



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

KONGRESOVÉ CENTRUM HUMPOLEC
CONGRESS CENTER HUMPOLEC

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

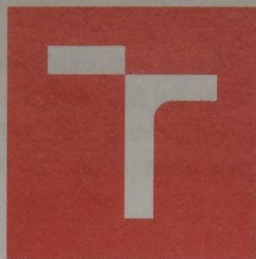
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Otto Šrůta

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. Roman Brzoň, Ph.D.

BRNO 2017



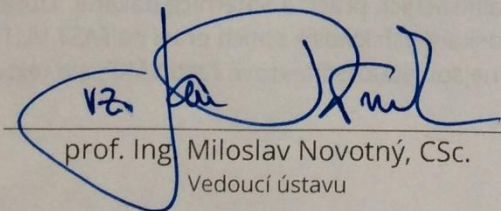
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

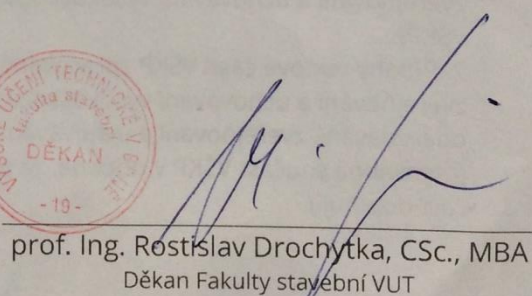
ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Otto Šrůta
Název	Kongresové centrum Humpolec
Vedoucí práce	Ing. Roman Brzoň, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2017
Datum odevzdání	12. 1. 2018

V Brně dne 31. 3. 2017


prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu




prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

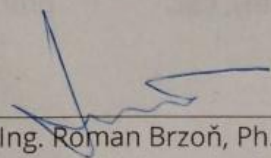
ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby podsklepené nebo nepodsklepené zadané budovy. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).



Ing. Roman Brzoň, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá návrhem a zpracováním kongresového centra. Navrhovaný dům se nachází u horního náměstí města Humpolec v lokalitě určené pro výstavbu občanské vybavenosti.

Objekt se skládá z podzemní podlaží, kde se nachází garáže pro majitele vozu a sklady jídla pro kuchyň. V prvním nadzemním podlaží se nachází recepce, restaurace a zázemí pro kuchyň. V druhém nadzemním podlaží jsou kongresové sály. Ve třetím a čtvrtém nadzemním podlaží se nachází ubytování pro hosty. Restaurace je navržena pro 55 lidí uvnitř + venkovní letní terasa pojme okolo 30 lidí. Kongresové sály jsou navrženy pro 90 lidí. Ubytování je pro 28 hostů. Venkovní parkování je pro 40 aut.

Nosné obvodové zdi jsou provedeny z železobetonu + zateplení. Vnitřní nosné zdi jsou provedeny z železobetonu, vnitřní nenosné zdi z cihel HELUZ. Stropní konstrukce jsou provedeny z přepjatých panelů Spiroll a desek křížem vyztužených. U stropů je proveden SDK podhled. Střecha domů je provedena jako jednoplášťová plochá. Vytápění je provedeno tepelným čerpadlem. Okna jsou dřevěná 6 komorová, dveře hliníkové. V objektu se nachází schodiště a výtah. Navržený objekt je řešen bezbariérově.

Klíčová slova

Kongresové centrum, restaurace, kuchyň, recepce, kongresové sály, ubytování, železobeton, spiroll, schodiště, výtah, parkoviště, terasa, střecha, zdi, Humpolec, dům, objekt, zateplení, základové pásy, garáž, Heluz, tepelné čerpadlo, SDK, podhled, jednoplášťová, dřevěná okna, hliníkové dveře.

Abstract

This thesis describes the design and processing of the convention center. The proposed house is located at the top of the square of Humpolec in the area designated for the construction of public facilities.

The building consists of a basement, where there is a garage for the car owner and stores food for the kitchen. On the first floor there is a reception, restaurant and facilities for the kitchen. On the second floor are conference halls. In the third and fourth floor is accommodation for guests. The restaurant is designed for 55 people inside + outdoor terrace can seat about 30 people. Conference halls are designed for 90 people. Accommodation is for 28 guests. Outdoor parking is for 40 cars.

Perimeter bearing walls are made of reinforced concrete + insulation. Interior bearing walls are made of reinforced concrete, interior non-bearing brick walls HELUZ. The ceilings are made of overstretched Spiroll panels and boards reinforced cross. For

ceiling is plasterboard ceilings. The roof home is designed as a single-layer flat. Heating is effected by the heat pump. Wooden windows are six-chamber, aluminum doors. There is a staircase and an elevator. The proposed facility is designed wheelchair.

Keywords

Congress center, restaurant, kitchen, reception, conference halls, hotels reinforced concrete, SPIROLL, stairway, elevator, parking, terrace, roof, walls, Humpolec, house building, insulation, foundation strips, garage, Heluz, heat pump, SDK, ceiling, single-shell, wood windows, aluminum doors.

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Otto Šrůta *Kongresové centrum*. Brno, 2017. 98 s., 780 s. příl. Diplomová práce.
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství.
Vedoucí práce Ing. Roman Brzoň, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 10.12.2017

.....
podpis autora

Otto Šrůta

Poděkování

Poděkování patří především vedoucímu mé diplomové práce Ing. Romanu Brzoňovi, Ph.D. za odborné vedení a velmi vstřícné jednání při konzultacích.

V Brně dne 10.12.2017

.....
podpis autora

Otto Šrůta

Obsah	strana
1. ÚVOD	1
2. VLASTNÍ TEXT PRÁCE	2
A PRŮVODNÍ ZPRÁVA	
A.1 Identifikační údaje	2
<i>A.1.1 Údaje o stavbě</i>	2
a) Název stavby	2
b) Místo stavby	2
c) Předmět projektové dokumentace	2
<i>A.1.2 Údaje o stavebníkovi</i>	2
<i>A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace</i>	2
A.2 Seznam vstupních podkladů	2
A.3 Údaje o území	3
a) Rozsah řešeného území	3
b) Dosavadní využití a zastavěnost území	3
c) Údaje o ochraně území	3
d) Údaje o odtokových poměrech	3
e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací	3
f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území	3
g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	4
h) Seznam výjimek a úlevových řešení	4
i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic	4
j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby	4
A.4 Údaje o stavbě	
a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby	4
b) Účel užívání stavby	4
c) Trvalá nebo dočasná stavba	4
d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů	4
e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	5

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů	5
g) Seznam výjimek a úlevových řešení	6
h) Navrhované kapacity stavby	6
i) Základní bilance stavby	6
j) Základní předpoklady výstavby	7
k) Orientační náklady stavby	7
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	7
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	
B.1 Popis území stavby	8
a) Charakteristika stavebního pozemku	8
b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	8
c) Stávající ochrana a bezpečnostní pásma	9
d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovaného území apod.	9
e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí	9
f) Požadavky asanace, demolice, kácení dřevin	9
g) Požadavky na max. zábory zemědělské půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	9
h) Územně technické podmínky	10
i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	
B.2 Celkový popis stavby	10
<i>B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek</i>	10
<i>B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení</i>	10
a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení	10
b) Architektonické řešení – tvarové řešení, materiálové a barevné řešení	11
<i>B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výstavby</i>	11
<i>B.2.4 Bezbariérové užívání stavby</i>	11
<i>B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby</i>	12
<i>B.2.6 Základní charakteristika objektu</i>	16
a) Stavební řešení	16
b) Konstrukční řešení	17

	strana
c) Mechanická odolnost a stabilita	25
<i>B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení</i>	26
a) Technické řešení	26
b) Výčet technických a technologických zařízení	26
<i>B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení</i>	22
a) Rozdělení stavby do požárních úseků	30
b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti	30
c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků	30
d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest	30
e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebez. prostoru	
f) Zajištění potřebné množství požární vody, popřípadně jiného hasiva	30
g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu	30
h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby	30
i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby bezpečnostními zařízeními	
j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek	30
<i>B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi</i>	30
a) Kritéria tepelně technického hodnocení	31
b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií	31
c) Posouzení využití alternativních zdrojů energie	31
<i>B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí</i>	31
<i>B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí</i>	35
a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží	35
b) Ochrana před bludnými proudy	35
c) Ochrana před technickou seizmicitou	35
d) Ochrana před hlukem	35
e) Protipovodňová opatření	38
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	38
a) Napojovací místa technické infrastruktury	38

	strana
b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	38
B.4 Dopravní řešení	39
a) Popis dopravního řešení	39
b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	39
c) Doprava v klidu	39
d) Pěší a cyklistické stezky	39
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	39
a) Terénní úpravy	39
b) Použité vegetační prvky	39
c) Biotechnická opatření	39
B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana	39
a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	39
b) Vliv stavby na přírodu a krajinu	40
c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000	40
d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanov. EIA	
e) Návrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínek	
B.7 Ochrana obyvatelstva	41
B.8 Zásady organizace výstavby	42
a) Potřeba a spotřeba rozhodujících medií a hmot	42
b) Odvodnění staveniště	42
c) Napojení staveniště na stávající dopravní a tech. infrastrukturu	42
d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	43
e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice	
f) Maximální zábory staveniště	44
g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě	
h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	44
i) Ochrana životního prostředí při výstavbě	44
j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	45
k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	46
l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření	46
m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby	46

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ, a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

<i>D.1.1.a.1 Architektonické řešení</i>	47
<i>D.1.1.a.2 Výtvarné řešení</i>	47
<i>D.1.1.a.3 Materiálové řešení</i>	47
<i>D.1.1.a.4 Dispoziční řešení</i>	52
<i>D.1.1.a.5 Provozní řešení</i>	52
<i>D.1.1.a.6 Bezbariérové užívání stavby</i>	53
<i>D.1.1.a.7 Konstrukční řešení</i>	56
<i>D.1.1.a.8 Stavebně technické řešení</i>	60
<i>D.1.1.a.9 Technické vlastnosti stavby</i>	61
<i>D.1.1.a.10 Stavební fyzika – popis řešení, výpis použitých norem</i>	63
D.1.1.a.10.1 Tepelná technika	63
D.1.1.a.10.2 Osvětlení	64
D.1.1.a.10.3 Oslunění	64
D.1.1.a.10.4 Akustika/hluk, vibrace	65

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ, a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

<i>D.1.2.a.1 Popis navrženého konstrukčního systému stavby</i>	65
<i>D.1.2.a.2 Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky</i>	66
<i>D.1.2.a.3 Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce</i>	70
<i>D.1.2.a.4 Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů</i>	
<i>D.1.2.a.5 Zajištění stavební jámy</i>	71
<i>D.1.2.a.6 Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby</i>	71
<i>D.1.2.a.7 Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů</i>	71

	strana
<i>D.1.2.a.8 Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí</i>	71
<i>D.1.2.a.9 Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.</i>	72
<i>D.1.2.a.10 Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem</i>	73
3. ZÁVĚR	74
4. SEZNAM ZDROJŮ	75
5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	78
6. SEZNAM PŘÍLOH	81

1. Úvod

Diplomová práce se zabývá zpracováním projektové dokumentace stavební části k provedení novostavby – Kongresové centrum. V objektu se nachází podzemní garáž, restaurace, kongresové sály a ubytování. Místo stavby se nachází v městě Humpolec.

Hlavními cíly bylo vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému, vypracování projektové dokumentace včetně textové části, požárně bezpečnostního řešení a stavební fyziky. Projekt obsahuje hlavní textovou část a dále jednotlivé dílčí části: přípravné a studijní práce (seminární práce – řešerše, návrh schodiště a základů), studie, textová část, výkresová část, požárně bezpečnostní řešení (technická zpráva požární bezpečnosti, půdorysy, koordinační situační výkres), výpočty stavební fyziky (zhodnocení stavebních konstrukcí a objektu z hlediska požadavků tepelné techniky a akustiky) a technické listy. Práce obsahově splňuje požadavky.

Při zpracování této práce jsem postupovala dle platných předpisů a norem.

2. Vlastní text práce

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Kongresové centrum v Humpolci na parcele číslo 2520/44,123 v k.ú.
Humpolec

b) Místo stavby

parcela číslo 2520/44,123 v k.ú. Humpolec, Humpolec v okrese Pelhřimov

c) Předmět dokumentace

Novostavba kongresového centra v Humpolci

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Kotyza Jan, Budečská 1026/14, Vinohrady 120 00, Praha 2

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vypracoval : Bc. Otto Šrůta, Boňkov 13, 582 55

Zodpovědný projektant : Ing. Roman Brzoň, Ph.D.

A.2 Seznam vstupních podkladů

Rozsah stavby podléhá stavebnímu povolení

Stavební úřad - Dolní náměstí 253, 39622 Humpolec

Podklady – Výškopis, polohopis, stav katastru

Katastrální a koordinační výkresy dané lokality

Dokumentace pro územní rozhodnutí

A.3 Údaje o území a o změně vlivu užívání stavby na prostředí

a) Rozsah řešeného území

Jedná se o parcelu číslo 2520/44, 123 v k.ú. Humpolec v části určené pro smíšenou zástavbu (pro účel bydlení nebo podnikání), v území mezi stabilizovanou původní zástavbou a lokalitou soudobé výstavby. Na pozemku se nenachází žádná stavba atd.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

Parcela se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území, záplavovém území apod. Území je zastavěné a dojde k demolici

c) Údaje o ochraně území

Stavba se nenachází v památkové zóně ani v jiném speciálním území a ani s ním nesousedí. Pozemek se nenachází v záplavovém území ani v poddolované oblasti ani v jeho blízkosti.

d) Údaje o odtokových poměrech

Pozemek je mírně svažité, obsahuje travnaté plochy, které umožní vsakování dešťových vod. Z komunikací budou dešťové vody svedeny do vpustí.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Novostavba doplňuje zástavbu v původním horizontu stabilizovaného území smíšené obytné zástavby, na parcele č. 2520/44 o ploše 949 m², 123 o ploše 1402 m². Pozemek je zasíťován. Pozemek není evidován v ZPF

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba navazuje měřítkem na okolní zástavbu a respektuje existující vztahy v území. Navržená novostavba respektuje podélnou orientaci stavby

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Novostavba je navržena jako kongresové centrum a nedochází ke změně využití z hlediska územního plánu. Lokalita určená k zástavbě rodinného domu. Pozemek nezasahuje do ochranného pásma lesa a vod

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Z hlediska využití území zde nejsou žádné výjimky ani úlevová řešení.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nejsou známy žádné další související nebo podmiňující investice.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby

p.č	kód. K.ú.	druh pozemku	Vlastník
2520/44	649325	stavební pozemek	Kotyza Jan, Budečská 1026/14, Praha 2, 120 00
123	458586	Ostatní plocha	Kotyza Jan, Budečská 1026/14, Praha 2, 120 00
sousední pozemky			
2520/7	8701283	silnice	Město Humpolec, Dolní náměstí 253, 39622
3535/2	6729304	silnice	Město Humpolec, Dolní náměstí 253, 39622
119/1	8890203	zahrada	Jana Nováková, Vilová 1575, Humpolec, 39622
40/1	3783033	zahrada	Bohdan Novák, Jihlavská 18, Humpolec, 39622

A.4 Údaje o stavbě a o změně v užívání stavby

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu.

b) Účel užívání stavby

Restaurace, hotel, kongres

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nespadá pod ochranu jiných právních předpisů, nejedná se o

památkovou rezervaci ani zónu a stavba neleží ani v záplavovém území.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Jsou splněny technické požadavky na stavby. Objekt rodinného domu není řešen jako bezbariérový. Část provozovny, která je určena pro veřejnost je navržena v souladu s vyhláškou 398/2009. Bezbariérové užívání bude zajištěno po celou dobu její životnosti.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Požadavky územního plánu

- Navržený objekt plní funkci občanské vybavenosti - splňuje požadavky.

Požadavky obce

- Projekt i investor respektují požadavky

Přístupová a příjezdová komunikace

- Pozemek je napojen na obslužnou komunikaci z severní strany.
- Majitel komunikace souhlasí s napojením objektu.

Likvidace odpadů

- Objekt bude zapojen do svozového systému města Humpolec
- Po ukončení stavby bude provedena smlouva se svozovou organizací.
- V době stavby bude stanoven způsob likvidace odpadů a přebytečné zeminy na základě žádosti stavebníka k obecnímu úřadu.

Ochrana ovzduší

- V navrhovaném objektu nebude spalován zemní plyn atd.

Ochrana povrchových a spodních vod

- Objekt nemá vlastní zdroj vody.
- Objekt je napojen na jednotnou kanalizaci obce .

Ochrana krajiny, lesního a vodního hospodářství

- Objekt není žádným významným krajinným prvkem.
- Objekt nezasahuje do ochranného pásma lesa a vod.

Vyjádření plynárenské organizace k napojení objektu na plyn – zemní

- Připojovací bod na hranici pozemku, kde je vybudován instalační sloupek.

Vyjádření distribuční organizace k připojení objektu na elektrický rozvod

- Připojovací bod na hranici pozemku, kde je vybudován instalační sloupek.

Vyjádření správce vodovodu k napojení objektu na veřejný vodovod

- Objekt bude připojen na veřejný vodovod.

Vyjádření správce kanalizace k napojení objektu na veřejnou kanalizační soustavu

- Objekt je napojen na kanalizaci města.

Vyjádření telekomunikační organizace

- Objekt nebude napojen na telekomunikační síť.

Kabelová televize

- V dané lokalitě nezavedena.
- Objekt nebude připojen.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou žádné výjimky ani navrhována úlevová řešení.

h) Navrhované kapacity stavby

Celková plocha pozemku 123 : 1402 m²

Zastavěná plocha novostavby 0,00 m²

Obestavěný prostor 0,00 m²

Podlahová plocha 0,00 m²

Parkovací stání : 950 m²

Celková plocha pozemku 2520/44 : 949 m²

Zastavěná plocha novostavby 412 m²

Obestavěný prostor 5850 m³

j) Základní předpoklady výstavby

Potřeba vody $1251 \text{ l} \cdot \text{os}^{-1} \cdot \text{den}^{-1} = 25\,000 \text{ l} \cdot \text{den}^{-1}$

Počet ekvivalentních obyvatel domu: 200

Likvidace splaškových vod: napojení do kanalizace

Likvidace komunálního odpadu: nádoby na komunální odpad o objemu
800l

k) Orientační náklady stavby

Dle cenových ukazatelů pro rok 2013 (URS Praha) se cena stavby JKSO 803.6, tzn. cena stavby přibližně 88,750 mil Kč, při aplikování korekce 15%-25% (viz URS Praha) a zohlednění konkrétního domu se dá předpokládat cena 100 mil. Kč. Náklady stavby budou přesněji určeny na základě výběrového řízení na zhotovitele stavby.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

- SO 01 - KONGRESOVÉ CENTRUM
- SO 02 - PŘÍPOJKA DEŠTOVÉ KANALIZACE
- SO 03 - PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- SO 04 - PŘÍPOJKA NÍZKOTLAKÉHO PLYNOVÉHO VEDENÍ
- SO 05 - PŘÍPOJKA PITNÉ VODY
- SO 06 - PŘÍPOJKA SDĚLOVACÍHO VEDENÍ
- SO 07 - PŘÍPOJKA VENKOVNÍHO VEDENÍ NN
- SO 08 - PARKOVIŠTĚ A PŘIPOJENÍ NA MK
- SO 09 - ZPEVNĚNÉ PLOCHY POZEMKU
- SO 10 - ORL
- SO 11 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- SO 12 - PLOCHA PRO KONTEJNERY A KOMUNÁLNÍ ODPAD

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území

a) Charakteristika stavebního pozemku

Stavební parcela p.č. 2520/44 se nachází v intravilánu v města Humpolec, v území mezi stabilizovanou lokalitou soudobé výstavby. Stavba navazuje měřítkem na okolní zástavbu a respektuje existující vztahy v území. Na stavebním pozemku se nachází parkoviště. Před zahájením novostavby dojde k vykácení dřevin a navržena novostavba respektuje podélnou orientaci stavby. Novostavba vzniká na zastavěném pozemku, určeném platným územním plánem k zastavění, plochy pro bydlení a podnikání. Z hlediska urbanistických je vhodné respektovat proporce objektů a orientaci v okolním zastavěnosti v území i orientaci původního hospodářského stavění ve směru .

Navržena stavba respektuje odstup od hrany pozemku 1,0 m a vzhledem k orientaci pozemku umísťuje uliční čáru do vzdálenosti cca 8,0m od hrany komunikace. Staveniště je přístupné ze všech stran, pozemek je rovinný. Novostavba objektu vychází z půdorysného členěného tvaru . Vzniká pětipodlažní objekt s plochou střechou, orientovaný rovnoběžně s komunikací v západovýchodní ose (tzn. dominantní fasádou do ulice). Objekt má dominantní fasádu, směrem do ulice, kde je řešeno výraznější prosklení. Celková zastavěná plocha je 420 m². Objekt je umístěn 8,0 m od hrany pozemku směrem do ulice, čímž respektuje charakter okolní i původní zástavby. Pozemek nebude oplocen . Odstupy stavby jsou dostatečné z hlediska urbanistického, požárně bezpečnostního, hygienického, oslunění, kvality prostředí, údržby apod. dle §25(vyhl.501/06Sb.). Odstupy z hlediska zastínění resp. oslunění okolních budov a pozemků jsou vyhovující a nemění stávající stav pro okolní zástavbu. Odstupové vzdálenosti plynoucí z požární ochrany **nezasahují** mimo stavební pozemek

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Bylo provedeno měření radonu (červenec 2006) s konstatováním, že se jedná o **střední radonový index pozemku** dle §94vyhl. 307/2002Sb. Je

navrženo technické opatření dle kapitoly 5.4 (ČSN 730601-2006). Provede se kombinace těsní stavební konstrukce (bariéra v 1. kategorii těsnosti) v kombinaci s nuceným větráním. Další průzkumy neprováděny. Při průzkumu pozemku s ohledem na okolní výstavbu se da se usuzovat o dobré únosnosti zemin pro zakládání navržené stavby a nepředpokládají se zhoršené hydrogeologické podmínky v místech uvažované výstavby (severní část pozemku).

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na sousedních pozemcích se nacházejí inženýrské sítě RWE, VaKu, ČEZu a Telefonicy O2, které nebudou stavbou dotčeny, stejně jako se nebude pracovat v ochranném pásmu stávajících vzrostlých stromů..

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Lokalita se nenachází v záplavovém území ani v poddolované oblasti ani v jeho blízkosti.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nemá vliv na okolní stavby a pozemky a na odtokové poměry v území.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci stavby nebudou prováděny žádné asanace a demolice ani kácení dřevin.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Zábory půdy nejsou předmětem dokumentace.

h) Územně technické podmínky

Napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, viz. Koordinační situační výkres. Stavební pozemek je napojen na místní komunikaci. V rámci výstavby dojde k napojení na stávající zpevněné plochy. Stavební pozemek má přípojku el. energie, kanalizace, vodovodu a NTL.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba nemá věcné ani časové vazby na stavby ani související investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účel stavby:	restaurace, hotel, kongres
Počet obyvatel:	200 osob

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus

Stavební parcela p.č. 2520/44 se nachází v intravilánu v města Humpolec, v území mezi stabilizovanou lokalitou soudobé výstavby. Stavba navazuje měřítkem na okolní zástavbu a respektuje existující vztahy v území. Na stavebním pozemku se nachází parkoviště. Před zahájením novostavby dojde k vykácení dřevin a navržena novostavba respektuje podélnou orientaci stavby. Novostavba vzniká na zastavěném pozemku, určeném platným územním plánem k zastavění, plochy pro bydlení a podnikání. Z hlediska urbanistických je vhodné respektovat proporce objektů a orientaci v okolním zastavěnosti v území i orientaci původního hospodářského stavění ve směru . Navržena stavba respektuje odstup od hrany pozemku 1,0 m a vzhledem k orientaci pozemku umísťuje uliční čáru do vzdálenosti cca 8,0m od hrany komunikace. Staveniště je přístupné ze všech stran, pozemek je rovinný.

b) Architektonické řešení

Novostavba objektu vychází z půdorysného členěného tvaru . Vzniká pětipodlažní objekt s plochou střechou, orientovaný rovnoběžně s komunikací v západovýchodní ose (tzn. dominantní fasádou do ulice). Objekt má dominantní fasádu, směrem do ulice, kde je řešeno výraznější prosklení. Celková zastavěná plocha je 420 m². Objekt je umístěn 8,0 m od hrany pozemku směrem do ulice, čímž respektuje charakter okolní i původní zástavby. Pozemek nebude oplocen . Odstupy stavby jsou dostatečné z hlediska urbanistického, požárně bezpečnostního, hygienického, oslunění, kvality prostředí, údržby apod. dle §25(vyhl.501/06Sb.). Odstupy z hlediska zastínění resp. oslunění okolních budov a pozemků jsou vyhovující a nemění stávající stav pro okolní zástavbu. Odstupové vzdálenosti plynoucí z požární ochrany **nezasahují** mimo stavební pozemek

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Kongresové centrum, jedná se o pětipodlažní objekt, kde v podzemním podlaží se nachází garážové stání a sklady jídla pro kuchyň. V prvním nadzemním podlaží se nachází recepce, restaurace a zázemí pro kuchyň. V druhém nadzemní podlaží jsou kongresové sály. Ve třetím a čtvrtém nadzemním podlaží se nachází ubytování pro hosty. Garážové stání v podzemní podlaží je navrženo pro majitele domu nebo pro zaměstnance provozu. Restaurace je navržena pro cca 55 lidí uvnitř + venkovní letní terasa pojme okolo 30 lidí. Kongresové sály jsou navrženy pro kapacitu cca 90 osob. Ubytování je pro 28 hostů. Skládá se z 14 pokojů, 9 pokojů dvojlůžkových, 3 pokoje trojlůžkové, 2 pokoje jednolůžkové. Hlavní vstup do objektu je ze severní strany. Dva vedlejší vchody pro zaměstnance jsou z východní strany. Z jižní strany je vjezd do garáže a vchod pro zaměstnance. Venkovní parkování je pro 40 aut.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržena v souladu s vyhláškou 398/2009. Bezbariérové užívání květinářství bude zajištěno po celou dobu její životnosti. Povrch

pochozích ploch je rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva má součinitel smykového tření nejméně 0,5 (navržena keramická dlažba Rako Pietra se součinitelem smykového tření za mokra 0,6 a úhlem kluzu nejméně 10°). Všude jsou dodrženy minimální manipulační prostory pro otáčení vozíku do různých směrů v rámci úhlu, který je větší než 180°, je to kruh o průměru 1500 mm a nejmenší prostor pro otáčení vozíku o 90° až 180° je obdélník o rozměrech 1200 mm x 1500 mm. Manipulační prostor o průměru 1500 mm bude před vstupem do objektu dodržen i při plně otevřených dveřích. U pokladny je zajištěn průchod šířky nejméně 900 mm. Výška pokladny je 800 mm nad podlahou v délce 2000 mm, dále doplněné v celé této délce předsunutou plochou o šířce 250 mm pro podjetí vozíkem při manipulaci s věcmi na této ploše. Rampa vedoucí k hlavnímu vchodu provozovny bude široká 3150 mm a bude mít sklon maximálně 1:16 – vyhoví i na maximální sklon rampy pro únikovou cestu, u které má být maximální sklon rampy 1:8. Příčný sklon rampy bude nejvýše v poměru 1:100 (1,0%). Po obou stranách bude rampa opatřena proti sjetí vozíku tyčí zábradlí ve výšce 150 mm a madly zábradlí ve výškách 900 mm a 750 mm. Madla budou přesahovat začátek a nakonec šikmé rampy minimálně o 150 mm, budou odsazena od svislé konstrukce o minimálně 60 mm a budou z vysokého dřevěného profilu a jejich tvar bude umožňovat uchopení rukou shora a jeho pevné sevření. Musí být dodržen vizuální kontrast celoskleněných ploch oproti pozadí. Nápis musí být správně umístěny a osvětleny. Čtecí vzdálenost nápisů bude uvažovaná pro osobu stojící i sedící na vozíku. Vnitřní i vnější pochozí plochy určené pro veřejnost budou řešeny tak, aby byla důsledně dodržena vodící linie pro osoby se zrakovým postižením. Do průchozího prostoru podél vodící linie nebudou umístěny žádné překážky. Tyč zábradlí podél rampy bude současně sloužit i jako zarážka pro bílou hůl. Vstupy do objektu budou snadno vizuálně rozeznatelné vůči okolí kontrastní barvou zárubní.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při provozu - uživatel je povinen provádět běžnou údržbu a zajišťovat potřebné revize v průběhu užívání stavby.

Při výstavbě - dodavatel stavebního díla (stavby) bude povinen při realizaci díla dodržovat všechny právní a ostatní předpisy k zajištění BOZP na staveništi (především NV 591/2006Sb. a NV362/2005Sb.) a k provozu vyhrazených technických zařízení a příslušné související a závazné technické normy. Ve vztahu ke svým zaměstnancům, ale i ke všem ostatním osobám, které se budou s jeho souhlasem pohybovat na staveništi a v budovaném díle a nebudou zaměstnanci dalších dodavatelů prací nebo zhotoviteli je dodavatel stavby zajistit především veškeré požadavky na zajištění BOZP vyplývající z ustanovení Zákoníku práce a dalších předpisů na tento zákon navazujících. S dalšími dodavateli prací a zhotoviteli bude dodavatel stavby povinen smluvně dohodnout konkrétní podmínky odpovědnosti za zajištění BOZP včetně stanovení odpovědných a kontaktních osob.

V případě vzniku mimořádné události, například vážného pracovního úrazu samostatně pracujících zaměstnanců dalších dodavatelů nebo zhotovitelů je povinen dodavatel stavby zajistit poskytnutí první pomoci a následně odborné lékařské pomoci postiženým a dále zajistit všechny důležité stopy a skutečnosti související se vznikem takové události do jejich ohlášení a vyšetření v nezměněném stavu nebo je řádně a prokazatelně zdokumentovat. Dodavatel stavby vypracuje a na veřejně přístupném místě zpřístupní provozní řád stavby obsahující základní požadavky BOZP a důležitá krizová a kontaktní telefonní čísla a jména odpovědných vedoucích zaměstnanců. Dodavatel stavby a další dodavatele a zhotovitele stavebních prací provozující na stavbě technická zařízení zajistí v souladu s požadavky příslušných předpisů a norem jejich pravidelnou kontrolu ve stanovených termínech příslušné předepsané zkoušky a revize a povedou o nich průkaznou dokumentaci.

Dodavatel stavby je povinen zajistit, aby při používání technických zařízení a technologií, jakož i materiálů a výrobků byly důsledně respektovány, jak obecně závazné předpisy, tak také všechny pracovní a technologické postupy, návody a technické podmínky stanovené jejich výrobcem a je také povinen si je od dodavatelů těchto zařízení, materiálů a výrobků vyžádat. Při realizaci stavebního díla a provádění jednotlivých prací se bude dodavatel stavby a další dodavatele a

zhotovitele stavebních prací a všichni jejich zaměstnanci povinni řídit platnými obecně závaznými právními normami, platnými technickými normami, bezpečnostními předpisy a pravidly a to především:

Vyhl. 48/1982 Sb., která stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění pozdějších novelizací

- Nařízení vl. 11/2001 Sb., které stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
 - Nařízení vl. 361/2007 Sb., které stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
 - Nařízení vl. 378/2001 Sb., které stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
 - Nař. vl. 494/2001 Sb., které stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
 - Nař. vl. 495/2001 Sb., které stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování OOPP, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
 - Nař. vl. 168/2002 Sb., které stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů při provozování dopravy dopravními prostředky
 - Nař. vl. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
 - Nař. vl. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
 - Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích... (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP)
 - Nař. vl. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na zdraví při práci na staveništích
- staveniště nutno ohradit do výšky 1,8m
 - každé pracoviště musí být dostatečně osvětleno denním nebo umělým osvětlením, velikost musí vyhovovat požadavkům příslušných technických norem

- organizace skladů a skládek má odpovídat předpokládaným postupům práce tak, aby jejich kapacita, rozmístění a vybavení umožňovaly plynule doplňování a odběr bez zbytečné manipulace
- plochy skládek musí být odvodněny, urovnané, upraveny a zpevněny
- nutno dodržet předpisy pro zákaz práce jednotlivého pracovníka při zemních pracích
- stavbyvedoucí se musí postarat nejpozději den před zahájením výkopových prací o vyznačení podpovrchových zařízení a vedení
- při práci ve výškách je nutno dodržovat platné předpisy
- lešení bude opatřeno síťovinou proti šíření prachu
- lešení bude podchozí, bude zajištěna bezpečnost osob proti pádu předmětů z lešení
- případně znečištění vozovek bude neprodleně odstraněno
- při realizaci se předpokládá pojezd nákladních automobilů (12t), autodomíchávačů, rypadel, apod.

Dle zákona 309/2006 § 14 budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, ve fázi přípravy a ve fázi realizace.

Jméno koordinátora (dle přílohy č.4 NV 591/2006Sb. Bod 6 – bude vybrán na základě výběrového řízení. Jednotlivé práce budou prováděny podle zpracovaných typizovaných firemních pracovních a technologických postupů a pro zvlášť nebezpečné práce jako jsou práce bourací nebo výkopové prováděné ručně bude před jejich zahájením zpracován speciální pracovní postup přípravařem dodavatele stavby. Dodavatel stavby a další dodavatele a zhotovitele stavebních prací zajistí při výstavbě požární ochranu a dodržování požadavků vyplývajících z právních předpisů a platných technických norem a to především:

- Zákon 133/1985 Sb. o požární ochraně v platném znění
- Vyhl. 246/2001 Sb. o požární prevenci

- Vyhl. MV č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

Za zajištění PO odpovídá vedoucí stavební organizace prostřednictvím požárního technika. Každý zaměstnanec musí znát a dodržovat předpisy PO. Požární posouzení se provádí dle ČSN 73 0802(04). Staveniště je nutno vybavit potřebným množstvím hasicích přístrojů, odpovídajícím skladovému materiálu.

B.2.6. Základní charakteristika objektu

a) Stavební řešení

Objekt je řešen jako vícepodlažní. Veškeré místnosti splňují požadavky na minimální velikost. Kde v podzemním podlaží se nachází garážové stání a sklady jídla pro kuchyň. V prvním nadzemním podlaží se nachází recepce, restaurace a zázemí pro kuchyň. V druhém nadzemní podlaží jsou kongresové sály. Ve třetím a čtvrtém nadzemním podlaží se nachází ubytování pro hosty. Garážové stání v podzemní podlaží je navrženo pro majitele domu nebo pro zaměstnance provozu. Restaurace je navržena pro cca 55 lidí uvnitř + venkovní letní terasa pojme okolo 30 lidí. Kongresové sály jsou navrženy pro kapacitu cca 90 osob. Ubytování je pro 28 hostů. Skládá se z 14 pokojů, 9 pokojů dvojlůžkových, 3 pokoje trojlůžkové, 2 pokoje jednolůžkové. Hlavní vstup do objektu je ze severní strany. Dva vedlejší vchody pro zaměstnance jsou z východní strany. Z jižní strany je vjezd do garáže a vchod pro zaměstnance.

Objekt má dominantní fasádu, směrem do ulice, kde je řešeno výraznější prosklení. Celková zastavěná plocha je 420 m². Objekt je umístěn 8,0 m od hrany pozemku směrem do ulice, čímž respektuje charakter okolní i původní zástavby. Pozemek nebude oplocen. Odstupy stavby jsou dostatečně z hlediska urbanistického, požárně bezpečnostního, hygienického, oslunění, kvality prostředí, údržby apod. dle §25(vyhl.501/06Sb.). Odstupy z hlediska zastínění resp. oslunění okolních budov a pozemků jsou vyhovující a nemění stávající stav pro okolní zástavbu. Odstupové vzdálenosti plynoucí z požární ochrany **nezasahují** mimo stavební pozemek

b) Konstrukční a materiálové řešení

Zemní práce

Zemní práce budou obsahovat provedení výkopů pro základy vlastní stavby, základy pro opěrné zdi, terénní úpravy a výkopy pro přípojky inženýrských sítí. Bude ověřeno, zda se ve výkopových pracích nenalézají archeologické nálezy. Výkopové práce budou provedeny strojně těsně před betonováním základových konstrukcí. Před betonáží základů bude dočištěna základová spára. Vytěžená přebytečná zemina bude odvezena na předem určenou skládku. Bude vytěžena zemina v hloubce v závislosti na výškách terénu, předpokládá se odtěžení 3-4 metru výšky od původního terénu na celou plochu zastavěného území. Bude provedeno svahování výkopu ve sklonu 1/0,5 s odskoky po 1 metru výšky ve vzdálenosti 0,5 m. Svahování bude min. 1 metr od základového pasu. V místě výkopových prací se nevyskytuje hladina podzemní vody, která by ovlivňovala založení stavby. Zpětné zásypy budou hutněny po vrstvách ne větších než 200 mm.

Základy

Založení je navrženo na základových pasech ze železobetonu. Základové pasy jsou vylité betonem C20/25 do nezamrzne hloubky. (CZ) XC1 Cl 0,4 Dmax 16 S3). Vyztuženo výztuží B500B (projekt neřeší vyztužení základů) Před provedením betonáže dojde k dočištění základové spáry a položena zemnicí páska FeZn (pro uzemnění hromosvodné soustavy a elektroinstalace), páska bude zalita betonem a vytažena min. 1 500 mm nad terén kvůli připojení hromosvodu. Základová spára proběhne na únosné zemině v nezamrzne hloubce. Základy pod všechny svislé konstrukce je třeba zaměřit a provést podle stavebních výkresů.

Pod základový pás bude provedena podkladová vrstva v tl.100MM z prostého betonu z důvody ochrany výztuže.

Podkladní vrstvy

Podkladní betony jsou navrženy z betonu C16/20 tl. 150 mm + ocelová kari síť oka 100 x 100 mm, průměr 6 mm

Hydroizolace

Jako izolace proti zemní vlhkosti a radonovému riziku je navržen izolační pás 2 x modifikovaný SBS asfaltový pás s minerálními plnivými s nosnou vložkou ze skelné rohože, horní povrch: jemnozrnný minerální posyp, dolní povrch: lehce tavitelná folie, GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL, tl. = 3,5 mm natavený na podkladní betonovou vrstvu s penetračním nátěrem DEKPRIMER. Variantně oxidovaný asfaltový pás FOALBIT AL S40 – SKLOBIT EXTRA, penetrační náter PARAMO ALP-M

Svislé konstrukce

a) nosné obvodové

Nosné zdi jsou navrženy jako železobetonové v tl. 300 mm, $\lambda_d = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$. ($R_w = 66 \text{ dB}$). Zdivo bude prováděno dle technologického postupu od statika (není součástí PD). Obvodové zdivo bude zatepleno vnějším kontaktním systémem, použitá tepelná izolace – minerální vlna TF Profi – tl. 200 mm, $\lambda_d = 0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$. + umělé talířové hmoždinky délky 220 MM (6ks/m²) Fasáda je obložena 1) fasádními kazetami alucobond- ocelo pozinkovaný plech opatřen polyesterovým lakem v lesklé barvě v tl. 4 mm v barvě –black, white. 2) děrovaným plechem s kruhovou perforací, průměr otvoru 12mm, plocha otvoru v ploše 51%, tloušťka plechu 2 mm, nerezavý plech, formát 1000x500 mm do pozinkové roštu OM40 pomocí samovrtného šroubu.

b) vnitřní nosná stěna

Železobetonová monolitická konstrukce v tl. 300 MM ($\lambda_D = 1,40 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), ($R_w = 55 \text{ dB}$)

Nosná stěna SENDWIX 8DF v tl. 250 MM, ($\lambda_D = 0,61 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), ($R_w = 53 \text{ dB}$)

c) vnitřní nenosná stěna

Cihelné tvarovky HELUZ PLUS 11,5 broušená ($R_w = 45 \text{ dB}$); ($\lambda_D = 0,260 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$)

Cihelné tvarovky HELUZ PLUS 17,5 broušená AKU ($R_w = 53 \text{ dB}$); ($\lambda_D = 0,33 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$)

Překlady

Překlady u železobetonové monolitické konstrukce jsou taktéž železobetonové monolitické (vyztužení není součástí PD). Překlad nad u nenosných stěn – plochy překlad HELUZ 11,5;17,5.

Stropy

Stropní konstrukce budou vytvořeny předpjatými nosnými panely GOLDBECK SPG výška 265 MM, vyztužení SPG 26414XX. U prostupu řešení pomocí ocelové výmeny s vybraním. Dobetonávky a zálivky mezi sparami provedeny betonem C25/30 + vyztužení. Uložení stropu je na konzolu 150x185 MM. U schodiště je železobetonová křížem vyztužená deska tl. 200 MM

Komín

Není proveden.

Zastřešení

Plochá střecha nad RD je řešena jako jednoplášťová se sklonem 3 %, nosnou vrstvu tvoří stropní předpjaté panely SPG nebo křížem vyztužená železobetonová deska. Tepelná izolace a spádové klíny jsou z minerálních desek ROCKFALL v tl. min 220 MM. Jako parozábrana je použit asfaltový bitumenový pás APP VIS. Jako podkladní hydroizolace pak modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skleněné tkaniny, APP VIS. Jako finální hydroizolace modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou z polyesterové rohože, APP MINERAL ARFO P.

Schodiště

Monolitické železobetonové. Každé podlaží mimo vstupní přístupné přímo z upraveného terénu musí být přístupné alespoň jedním hlavním schodištěm – splněno. Všechny schodišťové stupně v jednom rameni mají stejnou výšku i šířku. Jsou dodrženy normové hodnoty pro nejmenší šířky schodišťového stupně a stupnice, nejmenší podchodnou (2100 mm < 2378 mm) i průchodnou výšku (1950 mm < 2032 mm) schodišť, sklon schodišťových ramen (31° je menší než 35°), nejmenší dovolenou průchodnou šířku schodišťových ramen (min. 900 mm) i vzájemný vztah mezi výškou a šířkou schodišťového

stupně ($2h + b = 630 \text{ mm}$). Výška stupňů je v intervalu $150 \text{ mm} - 180 \text{ mm}$ ($172,2 \text{ mm}$). Nejmenší šířka stupně na výstupní čáře musí být 210 mm (navrženo 286 mm), nejmenší šířka stupnice 250 mm (navrženo 286 mm). Stupnice jsou vodorovné, bez sklonu v příčném i podélném směru a jejich povrch je z materiálu odolného proti působení mechanického namáhání a vlivů daného prostředí (mořeny dub tl. 40 mm). Povrch podest je vodorovný, bez sklonů v obou směrech a bude ze stejného materiálu jako povrch stupnic schodišťových ramen a součinitel smykového tření je nejméně $0,5$. Všechny stupně v jednom schodišťovém rameni mají na výstupní čáře shodnou šířku. Schodišťová ramena splňují požadavek na počet stupňů v jednom rameni ($3 - 18$). Šířka podesty vyhovuje požadavku, že musí být větší než šířka schodišťového ramene $+ 100 \text{ mm}$.

Podlahy

a) podlahy v 1 NP

Epoxidová stěrka, betonová mazanina C16/20 tl 62 mm . Tepelná izolace polystyren – STYROTHERM PLUS 150-026-13-09 tl. 70 mm ($\lambda_D = 0,031 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) + ZVUKOVÁ KROČEJOVÁ IZOLACE ZE SKELNÝCH VLÁKEN 60 MM ($\lambda_D = 0,033 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

Keramická dlažba, lepidlo, betonová mazanina C16/20 tl 53 mm . Tepelná izolace polystyren – STYROTHERM PLUS 150-026-13-09 tl. 70 mm ($\lambda_D = 0,031 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), + ZVUKOVÁ KROČEJOVÁ IZOLACE ZE SKELNÝCH VLÁKEN 60 MM ($\lambda_D = 0,033 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

b) podlahy v 1 NP

Dřevěná podlaha dub, polyethylenová podložka, betonová mazanina C16/20 tl 53 mm . Tepelná izolace polystyren – STYROTHERM PLUS 150-026-13-09 tl. 130 mm ($\lambda_D = 0,031 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

Keramická dlažba, lepidlo, betonová mazanina C16/20 tl 53 mm . Tepelná izolace polystyren – STYROTHERM PLUS 150-026-13-09 tl. 130 mm ($\lambda_D = 0,031 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

c) podlahy v 2 NP

Dřevěná podlaha dub, polyethylenová podložka, betonová mazanina C16/20 tl 53 mm . ZVUKOVÁ KROČEJOVÁ IZOLACE ZE SKELNÝCH VLÁKEN 80 MM ($\lambda_D = 0,033 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

Keramická dlažba, lepidlo, betonová mazanina C16/20 tl 53 mm.
 ZVUKOVÁ KROČEJOVÁ IZOLACE ZE SKELNÝCH VLÁKEN 80 MM
 $(\lambda_D=0,033\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1})$ Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

Výplně otvorů

Dřevěná okna VEKRA NATURA 78, tloušťka okenního rámu 68 mm,
 distanční rámeček plastový, světelná propustnost 75 %, solární faktor 35 %,
 reflexe 11%, stínění – vnitřní žaluzie, typ zasklení – Optifloat 4/14/4/14/4, R_w –
 44 dB; $U_g = 1,1$; $U_n = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

Tab. 1 Výplně otvorů-okna

Rozměr okna (mm)	Plocha (m ²)	Plocha zasklení (m ²)	Plocha rámu (m ²)
750 x 750	0,562	0,300	0,262
1250 x 750	0,937	0,577	0,36
2000 x 750	1,500	0,99	0,501
1500 x 1000	1,500	1,04	0,460
500 x 750	0,375	0,165	0,210
1000 x 750	0,750	0,440	0,310
3000 x 2150	6,450	5,460	0,990
2250 x 2500	5,625	4,715	0,910
1500 x 1000	1,500	1,04	0,460

Dřevěná okna VEKRA FUTURE EXCLUSIVE tloušťka okenního rámu
 68 mm, distanční rámeček plastový, světelná propustnost 75 %, solární faktor 35
 %, reflexe 11%, stínění – vnitřní žaluzie, typ zasklení – Optifloat 4/14/4/14/4,
 R_w – 44 dB; $U_g = 1,1$; $U_n = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

Tab. 2 Výplně otvorů-okna

Rozměr okna (mm)	Plocha (m2)	Plocha zasklení (m2)	Plocha rámu (m2)
4000 x 4000	16,000	14,440	1,560
8250 x 3000	24,750	21,300	3,450
6000 x 3000	18,000	13,460	2,620
9750 x 2935	28,611	24,741	3,870
15750 x 2935	46,226	38,646	7,580

b)Dveřní výplně

Hliníkové dveře VEKRA FUTURA PANEL tloušťka okenního rámu 72 mm , světelná propustnost 75 %, solární faktor 35 %, reflexe 11%, typ zasklení – Optifloat 4/14/4, $R_w = 44$ dB; $U_g = 1,1$; $U_n = 1,2$ W/m²K.

Tab. 3 Výplně otvorů-dveře

Rozměr dveří (mm)	Plocha (m2)	Plocha zasklení (m2)	Plocha rámu (m2)
900 x 2000	1,800	1,02	0,788
700 x 2000	1,400	0,68	0,72

Automatické hliníkové dveře TRIDO LISA, světelná propustnost 75 %, solární faktor 35 %, reflexe 11%, typ zasklení –4/16/4, $R_w = 48$ dB; $U_g = 1,1$; $U_n = 1,4$ W/m²K

Tab. 4 Výplně otvorů-dveře

Rozměr dveří (mm)	Plocha (m2)	Plocha zasklení (m2)	Plocha rámu (m2)
1900 x 2300	4,370	4,050	0,320

Oplocení pozemku

Pozemek nebude oplocen.

Povrchové úpravy

Vnitřní omítky jednovrstvá omítka Baumit – PTH univerzal v tl. 15 mm.
Keramický obklad v koupelnách na lepidlo MAPEI FL1. U Stropu zavěšený SDK podhled knauf rigips.

Vnější fasáda je tvořena ALUCOBOND plechy nebo perforovaným plechem, připojení na rošt. Pod roštem je provedena omítka WEBER PAS EXTRACLEAN + PENETRACE, zrnitost 1,5 mm, barva : MUPC šedivá

Zdravotechnika (větrání)

Větrání je navrženo ve všech prostorech nucené.
Pro výměnu a ohřev vzduchu je použita větrací jednotka DUPEX MULTI V.
Průtok vzduchu **500 - 8000 m³/h**. U WC je požadována výměna min. (50 m³/h na 1 záchodovou mísu)

Truhlářské, zámečnické, klempířské práce

Viz Specifikace prvků

Inženýrské stavby (objekty)

a) odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod

Hospodaření s dešťovou vodou bude řešeno odvedením do městské dešťové kanalizace
Dešťové svody budou vedeny uvnitř budovy a budou provedeny jako plastové.
Potrubí v zemi bude provedeno o minimálním spadu 1%.

b) zásobování vodou

V objektu je vytvořena rozvodna vody. Zásobování pitnou vodou objektu je řešeno pomocí stávající vodovodní přípojky HDPE/PE 100 SDR 90x8,2mm.

Přípojka končí ve vodoměrné šachtě na stavebním pozemku. V šachtě je vodoměrná sestava s vodoměrem .“ s průtokem $Q_n=8 \text{ m}^3/\text{hod.}$ Dále bude nově zbudován domovní rozvod pitné vody HDPE/DN 100 SDR 90x8,2mm, který bude přiveden do objektu do místnosti : Rozvodna vody a dále rozveden po objektu k jednotlivým odběrným místům. Vodovodní potrubí v základu bude osazeno do ochranné trubky DN 110. Vodovodní potrubí bude vedeno v nezamrzne hloubce.

c) zásobování energiemi

tepelná energie (vytápění)

Je hospodárné, bezpečné .

Vytápění je provedeno dvěma tepelnými čerpadly Danfoss, která čerpají teplo ze země díky 5 vrtům v hloubce 150m. V létě se naopak do hlubin země ukládá teplo odčerpané z interiéru.

Výkon tepelných čerpadel: **35 kW + 42 kW**

Elektrický a tepelný výkon kogenerační jednotky: **30 kW a 62 kW**

Počet a hloubka vrtů TČ: **5x 150 m**

Hloubka vrtu užitkové vody: **80 m**

Počet vstupních a výstupních bodů MaR: **430**

Výpočet tepelných ztrát budov je proveden dle normových postupů.

V otopné soustavě budou osazena zařízení umožňující měření a nastavení parametrů otopné soustavy.

TUV nádrž o objemu 1500 l.

rozvod zemního plynu

je provedena přípojka, momentálně nebudou napojeny žádné spotřebiče

elektrická energie

Připojení objektu bude stávající přípojkou el. energie provedenou z rozvaděče měření.

Rozvodná soustava: napěťová soustava napájecí nn 3 PEN, AC, 400/230V, 50Hz

Distribuční síť : TN-C

Síť v objektu : TN – C – S

Energetická bilance:

Instalovaný příkon : 1900 kW

Výpočtové zatížení : 1650 kW

Měření spotřeby el energie - bude prováděno ve stávajícím pilíři s rozvaděčem měření osazeném u pozemku.

Ochrana před dotykem živých částí polohou a krytím (ČSN 33 2000-4-41) - základní a to automatickým odpojením od zdroje napájení v síti TN-C dle ČSN 33 2000-4-41.

Vnější vlivy - po přiřazení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000 – 3 : venkovní prostory - AA2+AA4, AB2+AB4, AD3, AE2 se jedná o prostory zvlášť nebezpečné. V objektu prostory normální.

Elektrické rozvody vnitřní - budou provedeny silovými kabely CYKY uloženými.

Uložení kabelů musí odpovídat ČSN 33 2000- 5-52, ČSN 33 2130 a dalším příslušným ČSN. V koupelně provést el. instalaci dle ČSN 33 2000-7-701.

Ochrana před úderem blesku, uzemnění - dle ČSN EN 62305 je zařazen do III. třídy LPS. Ochrana hromosvodovou soustavou bude provedena pouze na základě požadavku investora. Uzemňovací pasek bude uložen v základech dle ČSN 33 2000-5-54.

Závěrečná ustanovení - před předáním el. rozvodů do provozu musí být dodavatelem montážních prací předána výchozí revizní zpráva dle ČSN 33 15 00 s postupem dle ČSN 33 2000-6-61. Všechny elektromontážní práce musí být provedeny dle platných ČSN a nesmí být prováděny svépomocí.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Průkaz statickým výpočtem, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině. Při návrhu stavby jsou uvažovány pouze materiály s dostatečnou mechanickou odolností. Stabilita stavby je zajištěna návrhem svislých nosných konstrukcí a vodorovných konstrukcí dle příslušných ČSN tak, aby stavba bezpečně přenesla zatížení do základových konstrukcí. Vodorovné ztužení je řešeno pomocí ŽB věnců.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Stavba zajišťuje, aby hluk a vibrace působící na osoby a zvířata byly na takové úrovni, která neohrožuje zdraví, noční klid a je vyhovující pro prostředí s pobytem osob nebo zvířat. Je dodržena požadovaná vzduchová neprůzvučnost obvodových plášťů budov, stěn i příček i požadovaná kročejová neprůzvučnost stropních konstrukcí s podlahami. Budova je navržena tak, aby spotřeba energie na jejich vytápění, větrání, umělé osvětlení a klimatizaci byla co nejnižší. Stavba bude založena způsobem odpovídajícím základovým poměrům a splňovat normové hodnoty. Stěny oddělující prostory s rozdílným režimem vytápění splňují požadavky na tepelně technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a vzduchu konstrukcemi dle normovými hodnotami. Stěna nebo příčka je vyhovující z hlediska zvukové izolace, jelikož splňuje požadavky stavební akustiky na vzduchovou neprůzvučnost. Stropní konstrukce spolu s podlahami a povrchy splňují požadavky na tepelně technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a vzduchu konstrukcemi v ustáleném i neustáleném teplotním stavu. Podlahy také splňují požadavky na tepelně technické vlastnosti v ustáleném a neustáleném teplotním stavu včetně poklesu dotykové teploty a také požadavky stavební akustiky. Střechy zachycují a odvádějí srážkové vody, sníh, led a neohrožují při tom chodce a účastníky silničního provozu nebo zvířata v přilehlém prostoru a zabraňují vnikání vody do konstrukce stavby. Nepochůzná střecha má zajištěn bezpečný přístup. Odpadní vzduch z klimatizace a odvětrání vnitřní kanalizace je vyústěn tak, aby neobtěžoval a neohrožoval okolí. Střešní plášť provozní střechy splňuje požadavky stavební akustiky. Je zajištěna ochrana stavby před bleskem. Bude doložena dostatečná tepelná stabilita. Stavba je napojena na vodovod pro veřejnou potřebu a rozvod vody pro hašení požárů a zařízení pro zneškodňování odpadních vod, sítě potřebných energií a na sítě elektronických komunikací. Každá přípojka stavby na vodovod pro veřejnou potřebu a sítě energií je samostatně uzavíratelná. Stavba má zajištěné odvádění srážkové vody jednotnou kanalizací. Oplocení pozemku nenarušuje svým rozsahem, tvarem ani použitým

materiálem charakter stavby a jejího okolí a neomezuje rozhledové pole sjezdu připojujícího stavbu na pozemní komunikaci a také neohrožuje bezpečnost osob, účastníků silničního provozu a zvířat. Stavba splňuje požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, ochranu zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochranu proti hluku, bezpečnost při užívání a tepelnou ochranu. Tyto požadavky musí stavbasplňovat po celou dobu její životnosti. Obytné místnosti musí mít zajištěno denní osvětlení v souladu s normovými hodnotami. Obytné místnosti budou mít zajištěno dostatečné větrání čistým vzduchem a vytápění s možností regulace tepla. Záchody, prostory pro osobní hygienu a kuchyně budou mít umělé osvětlení v souladu s normou, budou účinně odvětrány a budou dostatečně vytápěny s možností regulace tepla. Prosluněny budou všechny obytné i pobytové místnosti a současně bude zajištěna zřaková pohoda a ochrana před oslněním.

ČSN 73 4108 Šatny, umývárny a záchody

Šatny

Šatny musí být odděleny podle pohlaví (do 5 zaměstnanců lze užívání časově oddělit)

Počet míst v šatně (skříňek, věšáků) musí mít 10% rezervu

Požadavky na skříňové šatny (nyní 4.4, stará norma 3.1.4) – vybavují se jednoduchými nebo zdvojenými uzamykatelnými skříňkami a lavicemi – na jednu osobu má připadat 0,50 m² půdorysné plochy šatny (bylo 0,40 m²);

WC

WC je prostor, který je snadno přístupný. Je zde záchodová mísa a umyvadlo. Rozměr místnosti je 1,65 m na 1,6 m. Místnost splňuje vyhlášku č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Restaurace – 85 osob – navrženo 3 mužské a 3 ženské

mimální požadavky : 3/40 ženy, 3/80 muži mísa, 3/80 pisoáry
Sály – 110 osob – navrženo 3 mužské a 3 ženské
mimální požadavky : 3/100 ženy, 3/300 muži mísa, 3/300 pisoáry

Technické požadavky

Prostor hygienického zařízení: min. světla výška 2300 mm je dodržena.
Druh a úprava podlahy je navržena podle účelu a provozu. Podlahy budou trvale bezprašné nekluzné a odolné proti vlhkosti a vodě. Obklady stěn šaten, WC a záchodové předsíně budou provedeny do minimální výšky 1800 mm od podlahy. V prostoru WC a záchodové předsíně je nutný hydroizolační systém stěn a podlah. Hydroizolační systém podlahy bude vyveden na stěnu do výšky alespoň 200 mm.

ČSN 52 7005 Restaurace

Provoz

Prostor pro návštěvníky restaurace 35-40 % plochy = 146 m²
Prostor pro přípravu 35-40 % plochy = 144 m²
Prostor pro zaměstnance 5-20 % plochy = 28,5 m²

Potřeba plochy restaurace :

$146/55 = 2,65 \text{ m}^2/\text{místo}$ - přepychová restaurace

Kuchyně

Provoz jednotlivých částí se nesmí navzájem křížit, nebo nepříznivě ovlivňovat. Výrobní místnosti a sklady musejí být řešeny tak, aby jejich návaznost optimálně splňovala požadavky technologického a hygienického provozu. Světla výška pracovní $\square\square$ pro tepelné opracování musí být minimálně 330 centimetrů, u větších zařízení 390 cm. Světla výška ostatních výrobních zařízení musí být minimálně 300 centimetrů. Pro podávání nápojů z tlakových nádob do netlakových pletí veškerá ustanovení ČSN 527005

Výčepní zařízení obsahuje i požadavky hygienické. Kapacita zařízení společného stravování je jednak maximálně provozní, jednak maximální za nouzových podmínek. Maximální provozní kapacita z hygienického hlediska je taková, které za běžných hygienických podmínek, účelu a způsobu stravování zaručuje dodržování hygienických požadavků. Maximální kapacita za nouzových podmínek je prakticky dána maximální výrobní možností zařízení, bez ohledu na počet strážníků, míst v jídelně a pracovní dobu. Z hygienického hlediska se rovné dvojnásobku maximální provozní kapacity při celodenním provozu.

Seskupení a uspořádání prostor výrobní části a jejich vzájemné provozní napojení musí důsledně odpovídat výrobním postupům v jednotlivých úsecích, plynulosti a úspornosti práce a hygienickým požadavkům. Nesmí docházet ke křížení čistého provozu s nečistým. Teplota ve varné kuchyni nesmí přestoupit +24 st. C, na každého pracovníka musí být zajištěna vzduchová kostka 20 m³, u varné kuchyně je nutná alespoň desetinásobná výměna vzduchu za jednu hodinu (horní hranice je 22násobná výměna). Plocha výrobní složky činí 0,5 m² na jedno hlavní jídlo, pro větší zařízení (nad 500 strážníků) 0,3 m²; tyto plošné koeficienty jsou pouze směrná čísla která se s ohledem na účelnost zařízení, materiálně technické vybavení, budou měnit. Obsah varných nádob nesmí klesnout pod 1,5 l na jedno hlavní jídlo. Musí být zabezpečeno oddělené umývání bílého nádobí (stolního) od "černého" kuchyňského, rovněž tak oddělené mytí sklenic a příborů.

Plocha pro příjem, výdej a kontrolu skladovaných potravin má koeficient 0,02 m² směrné ukazatele pro sklady chlazené činí 0,03 m², pro sklady chladné 0,15 m², pro sklady suché 0,05 m² a pro sklady pomocné pro stravovací provoz 0,05 m². Kapacita skladu na odpadky se stanovuje buď objemem 0,2 litru obsahu odpadních nádob na jedno hlavní jídlo, nebo plošným koeficientem 0,003 m². Pro hrubý odhad kapacity skladovací složky může používat ukazatel 0,3 m² bez ohledu na velikost zařízení. Přirozené osvětlení vychází z poměru plochy oken k ploše podlahy; u jídelní a výrobní složky s

jemnou práci má být maximálně 1:6; u pracovní s hrubou prací 1:8 a v pomocných a vedlejších místnostech 1:10

ČSN 76 1110 Ubytovací zařízení

Komunikační prostory - schodiště min šířka 1100 mm. Chodba hosté min 1500 mm. Chodba zaměstnanci min 1200 mm. Více než dvě podlaží, nutno zřídit výtah.

Velikost pokojů - jednolůžkový pokoj - 8 m² * ** (9,5 m²***; 11,4 m²****)
dvojlůžkový pokoj - 12,6 m² * ** (13,3 m²***; 13,3 m²****)

Pokoj hosta – světla výška min 2600 mm, průchozí šířka předsíň 900 mm, hygienické zařízení min velikost 4 m²

Vybavení pokoje - postel 100x200 cm; 165x200 cm; 200x200 cm; židle podle počtu lůžek, lavice na kufry, možnost zastínění, televize, pracovní stůl s osvětlením.

Vybavení koupelny předsíň – předsíň = skříň, zrcadlo, lavice na zavazadla

Koupelna = umyvadlo a zrcadlo, sprcha (vana), wc, bidet, fén, odkládací prostor

B.2.8 Požárně bezpečností řešení

- a) *Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků*
- b) *Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti*
- c) *Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků*
- d) *Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest*
- e) *Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru*
- f) *Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva*
- g) *Zhodnocení možností provedení požárního zásahu*
- h) *Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby*

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Viz samostatná příloha – Složka D – Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Budova je navržena a bude provedena tak, aby spotřeba energií na její vytápění a větrání byla co nejnižší. Energetická náročnost je ovlivněna tvarem budovy, orientací a velikostí oken, použitými materiály a vytápěcím systémem. při návrhu budovy byly respektovány klimatické podmínky dané lokalit. Součinitelé prostupu tepla U navrhovaných konstrukcí splňují doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla dle ČSN 730540 –2.

b) Energetická náročnost stavby

Budova je zařazena do klasifikační třídy B – úsporná.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energie

V projektu není navržen alternativní zdroj energie pro vytápění.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Hygiena, ochrana zdraví

Obsazenost - Restaurace je navržena pro cca 55 lidí uvnitř + venkovní letní terasa pojme okolo 30 lidí. Kongresové sály jsou navrženy pro kapacitu cca 110

osob. Ubytování je pro 28 hostů. Skládá se z 14 pokojů, 9 pokojů dvojlůžkových, 3 pokoje trojlůžkové, 2 pokoje jednolůžkové. Hlavní vstup do objektu je ze severní strany. Dva vedlejší vchody pro zaměstnance jsou z východní strany. Parkování pro zákazníky je min. 30

dispoziční a funkční řešení - Kongresové centrum, jedná se o pětipodlažní objekt, kde v podzemním podlaží se nachází garážové stání a sklady jídla pro kuchyň. V prvním nadzemním podlaží se nachází recepce, restaurace a zázemí pro kuchyň. V druhém nadzemní podlaží jsou kongresové sály. Ve třetím a čtvrtém nadzemním podlaží se nachází ubytování pro hosty.

Garážové stání v podzemní podlaží je navrženo pro majitele domu nebo pro zaměstnance provozu. Restaurace je navržena pro cca 55 lidí uvnitř + venkovní letní terasa pojme okolo 30 lidí. Kongresové sály jsou navrženy pro kapacitu cca 90 osob. Ubytování je pro 28 hostů.

Skládá se z 14 pokojů, 9 pokojů dvojlůžkových, 3 pokoje trojlůžkové, 2 pokoje jednolůžkové. Hlavní vstup do objektu je ze severní strany. Dva vedlejší vchody pro zaměstnance jsou z východní strany. Z jižní strany je vjezd do garáže a vchod pro zaměstnance.

vnitřní prostředí

mikroklima

Ti: 20-22°C(zima), do 26°C(léto), 50 až 60 % rel.vlhkosti. Vytápění podlahové, doplněné lokálním zdrojem (krb). Klimatizace není navržena, preferováno zastínění prosklených ploch venkovní žaluzií, větrání přirozené.

osvětlení

– *denní*: Dle ČSN 730580-1 Denní osvětlení budov. Část 1. Základní požadavky
Denní osvětlení vnitřních prostor budov a jejich funkčně vymezených částí se navrhuje podle zrakových činností, například pro třídu zrakové činnosti IV (čtení, psaní a podobné zrakové činnosti) je požadováno minimální D_{min} 1,5 % a průměrné D_m 5 %

(pro horní osvětlovací otvory). Tato norma definuje také kvalitativní kritérium na denní osvětlení v podobě rovnoměrnosti denního osvětlení. Rovnoměrnost denního osvětlení je požadována ve vnitřních prostorech, ve kterých se požaduje splnění jen minimální hodnoty činitele denní osvětlenosti. Rovnoměrnost denního osvětlení se přitom určuje jako podíl nejmenší a největší hodnoty činitele denní osvětlenosti v kontrolních bodech a nemá být při třídách zrakových činností I až IV menší než 0,2.

Dle ČSN 730580-2 Denní osvětlení budov. Část 2. Denní osvětlení **obytných budov**

V obytných místnostech s bočním osvětlením musí být ve dvou kontrolních bodech v polovině hloubky místnosti, vzdálených 1 m od vnitřních povrchů bočních stěn hodnota činitele denní osvětlenosti nejméně **0,7 %** nejdále 3 m od okna a průměrná hodnota z obou těchto bodů nejméně **0,9 %**. Jsou-li okna ve dvou stýkajících se stěnách, postačí je-li tento požadavek alespoň u jedné z obou dvojic těchto kontrolních bodů.

- *umělé*: všechny prostory mají uměle osvětlení

hluk – Konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky na vzd. neprůzvučnost a kročejový utlum. V posledním patře jsou vzduchotechnické jednotky s tlumiči hluku.

Výtah : u vstupní části objektu je situován osobní výtah Otis Gen 3 .

Z důsledku zamezení šíření vibrací je výtahová šachta založena na trvale pružných podložkách Sylomer tl. 12,5 mm (viz detail založení výtahové šachty)

Výtahová šachta je v úrovni stropní konstrukce dilatována pomoví EPS tl. 20 mm a od schodiště pomocí Ethafoamu tl. 10 mm.

Schodiště: u vstupní části objektu, kde je situován komunikační prostor, se kolem výtahu_otáčí tříramenné schodiště. Schodiště je řešeno jako monolitické deskové. Kvůli zamezení šíření vibrací je uloženo na stropní konstrukci a do kapes ve zdivu přes trvale pružné podložky Sylomer tl. 12,5 mm. Dilatace od ostatních konstrukcí je provedena z Ethafoamu tl. 10 mm (více viz schéma pružného uložení schodiště).

Akustika venkovního prostoru nebude provozem objektu prakticky ovlivněna

ČSN 73 0532:2010 – vnitřní konstrukce

Požadavky na konstrukce vnitřní dělicí, podle současně platné legislativy (norem) – ČSN 73 0532/2010 (str. 7 – 10). Požadavky normy nejsou jen doporučené, nýbrž závazné, viz vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

ČSN 73 0532:2010, čl. 5.1 Vzduchová neprůzvučnost: Vážená stavební neprůzvučnost $R'_{w,N}$ – pro stěny a stropy, určená vážením podle ČSN EN ISO 717 – 1 z třetinooktávových hodnot veličin, změřených podle ČSN EN ISO 140 – 4, nesmí být nižší než hodnoty stanovené dle ČSN 73 0532, Tab. 1 této normy, viz Tab. 5 tohoto dokumentu. Konstrukce stěn a stropů mezi místnostmi v budovách musí vyhovovat minimálním požadovaným hodnotám $R'_{w,N}$.

ČSN 73 0532, čl. 5.2 Kročejová neprůzvučnost: Vážená normalizovaná hladina akustického tlaku kročejového zvuku $L'_{w,N}$ – pro stropy, určená vážením podle ČSN EN ISO 717 – 2 z třetinooktávových hodnot veličin, změřených podle ČSN EN ISO 140 – 7, nesmí být vyšší než hodnoty stanovené dle ČSN 73 0532, Tab. 1 této normy viz Tab. 5 tohoto dokumentu. Konstrukce stropu mezi místnostmi v budovách musí vyhovovat maximálním požadovaným hodnotám $L'_{w,N}$.

Pro porovnání jednočíselných hodnot stanovených výpočtem nebo měřením v laboratoři R_w a L_{nw} [dB] (převzatých z podkladů výrobce-dodavatele) s hodnotami normativními R'_w a L'_{nw} [dB] je nutné tyto hodnoty upravit korekcí k [dB], zahrnující vliv vedlejších cest šíření zvuku.

$$R'_w = R_w - k_1$$

$$L'_{nw} = L_{nw} + k_2$$

Hodnoty korekcí se pohybují následovně, uváděné hodnoty vycházejí z normy ČSN 73 0532:2010 a ze zkušeností ze stavební praxe:

$k_1 = 2$ dB, pro homogenní prvky (masivní, zděné, monolitické), například cihly plné pálené, vápenopískové, železobetonové prvky, ...

$k_1 = 3$ dB, pro homogenní prvky pórobetonové, například tvárnice Ytong, ...

$k_1 = 4 - 5$ dB, pro prvky typu THERM, těžké vyzdívané dělicí konstrukce skeletu, například: Porotherm, Heluz, ...

$k_1 = 4 - 8$ dB, lehké dělicí konstrukce ve skeletových, ocelových nebo dřevěných stavbách (deskové dílce, SDK konstrukce, dřevěné stropy), například: Knauf, Rigips, Fermacell, ...

$k_2 = 0 - 2$ dB, závisí na vedlejších cestách šíření zvuku, například

železobetonový strop $k_2 = 0 - 1$ dB, strop Porotherm $k_2 = 2$ dB, strop Spiroll $k_2 = 2$ dB.

U obou korekcí k_1 i k_2 platí, že pro složitější konstrukce nebo dispozice místností se doporučuje korekci stanovit individuálně.

chemické škodliviny - nehrozí

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) **ochrana před pronikáním radonu z podloží** - návrh stavby uvažuje s obytnými nebo pobytovými místnostmi (§3a zak.13/02Sb.) a je proveden v souladu s požadavky §6 zak.13/02Sb. (**střední radonový index**) a §95vyhl.307/2002Sb. na zajištění dostatečné ochrany vnitřního ovzduší stavby proti pronikání radonu z podloží. Pronikání ze stavebních materiálů je věci užití certifikovaných výrobků, pronikání z dodávané vody je věci správce vodovodu .

Index radonového rizika pozemku (§94vyhl.307/02Sb, ČSN 730601-2006 čl.3.3.2): **střední riziko**

Propustnost podloží : středně propustná

Požadovaná ochrana (ČSN 730601-2006) : dle kapitoly 5.4 se provede kombinace těsné stavební konstrukce (bariera v 1. kategorii těsnosti) v kombinaci s nuceným větráním.

Způsob provedení: monolitická žel. bet. deska tl. 100mm, 2x modif. Asf. Pasu tl. $d \geq 3,5\text{mm}$ (např. Polyelast) s plynotěsnými spoji, součinitel difuze radonu v izolaci $D \leq 1,7 \times 10^{-11} \text{ m}^2/\text{s}$ (hodnota pro jeden pás) + ALP do výšky 30cm nad UT, ochrana cementovým potěrem u vodorovných tl. 30mm, odvětrávání vnitřních prostor v obytných místnostech min. $n \geq 0,5\text{x/hod.}$
 pozn.: Předpokládá se nepřesáhnuti hodnot dle článku 5.5.1 ČSN 730601 v případě překročení těchto hodnot je nutno zřídit ochranu dle článku 5.5.2 ČSN 730601.

- b) ochrana před bludnými proudy - neřeší se
- c) ochrana před technickou seizmicitou - neřeší se
- d) ochrana před hlukem –

ČSN 73 0532/2010 – obvodové pláště

Vlastní stanovení jednočíselných hodnot vzduchové neprůzvučnosti navržených konstrukcí je provedeno na základě podkladů získaných od výrobců jednotlivých materiálů a konstrukcí, případně na základě výpočtu provedeného dle platné metodiky a legislativy (například ČSN EN 12354-1). Jednotlivé podklady výrobců jsou uvedeny v příloze.

Tab. 7 Zvukoizolační vlastnosti posuzovaných konstrukcí obvodového pláště

Konstrukce – typ, popis	Vypočítané hodnoty [dB]	Požadavek ČSN 73 0532 [dB]	Vyhodnocení
	R'_w	$R'_{w,N}$	
Obvodová stěna	64	30	vyhovuje

Požadované TZI oken: 2

Minimální R_w oken: 30 dB – Okna mají 32 dB

6.3.2 ČSN 73 0532/2010 – vnitřní konstrukce

Vlastní stanovení jednočíselných hodnot vzduchové a kročejové neprůzvučnosti navržených konstrukcí je provedeno na základě podkladů získaných od výrobců jednotlivých materiálů a konstrukcí, případně na základě výpočtu provedeného dle platné metodiky a legislativy (například ČSN EN 12354–1,2). Jednotlivé podklady výrobců jsou uvedeny v příloze .

Tab. 8 Zvukoizolační vlastnosti posuzovaných vnitřních konstrukcí

Konstrukce – typ, popis	Vypočítané hodnoty (dB)		Vyhodnocení	Požadavek ČSN 73 0532 (dB)		Vyhodnocení
	R'_w	$L'_{w,N}$		$\min. R'_w$	$\max. L'_{w,N}$	
Strop nad garáží	52	49		52	53	vyhovuje
Strop nad 1.NP	52	47		52	58	vyhovuje
Stěna nenosná mezi pokoji	49	-		47		vyhovuje
Stěna mezi pokoji a chodbou	49	-		47		vyhovuje

Ochrana proti hluku při výstavbě

Z období výstavby lze vyhodnotit jako hlukově nejvýznamnější krátkou přípravnou fází, kdy budou nasazeny stavební mechanizmy na nezbytné zemní práce, úpravu terénu a hloubení základů, navážení stavebního materiálu. Vlastní výstavba bude realizována za použití běžných stav. mechanismů bez výrazné hlukové zátěže, práce budou prováděny mezi 7 až 21hod.

Na základě těchto skutečností lze konstatovat, že v průběhu období výstavby nedojde k nadlimitnímu hlukovému zatížení.

vyhodnocení ochrany proti hluku - Lze konstatovat, že v průběhu provozování stavby RD **nedojde k nadlimitnímu hlukovému ovlivnění nejbližšího chráněného venkovního prostoru v denní i noční době** dle NV 148/2006Sb. bez nutnosti realizace protihlukových opatření.

e) **protipovodňová ochrana** – neřeší se

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Stavební pozemek je napojen na místní komunikaci. V rámci výstavby dojde k napojení na stávající zpevněné plochy. Stavební pozemek má přípojku el. energie, kanalizace, vodovodu a NTL. U objektu bude parkovací stání pro 40 vozidel. Trasy sítí technického vybavení jsou navrženy tak, aby všechny práce při zřizování, opravách, údržbě a rekonstrukcích byli snadno proveditelné, zásahy do prostoru komunikace byly co nejmenší, svou polohou nebrání opravám a modernizaci komunikací. Podzemní sítě nejsou ukládány pod stromy. Trasy podzemních sítí nebudou mít nepříznivé účinky na hydrogeologické poměry. Pro ochranu sítí budou dodrženy nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí a nejmenší dovolené krytí podzemních sítí.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Viz Situační výkres

B.4 Dopravní řešení

a) *popis dopravního řešení*

Objekt má z jedné strany (severní) možnost napojení na dopravní infrastrukturu .

b) *napojení území na stávající dopravní infrastrukturu*

dopravní napojení řešeného objektu je pomocí sjezdu ze stávající místní komunikace. Rozptylové plochy před vstupy jsou dostatečné při hromadném vycházení osob (ČSN 736110), vyhoví i z hlediska uniku osob při požáru.

c) *doprava v klidu*

současný stav provozu na pozemních komunikacích vykazuje střední intenzitu dopravy, kapacita veřejné komunikace bude dostatečná

d) *pěší a cyklistické stezky* – neřeší se

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) *Terénní úpravy*

V rámci stavby budou provedeny nově dílčí zpevněné plochy, opěrná zeď při vjezdu do garáže a parkovací stání u objektu pro 40 vozidel.

b) *Použité vegetační prvky*

Budou provedeny parkové úpravy osazení zahradní vegetace

c) *Biotechnická opatření*

Nebudou dotčeny

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) *Vliv na životní prostředí*

ochrana podzemních a povrchových vod

- konstrukce stavby nenarušuje podloží z hlediska ohrožení podz.vod
- se závadnými látkami nebude nakládáno z hlediska ohrožení povrch.vod

ochrana ovzduší

- *emisní zátěž technologií*: není instalována
- *emisní zátěž stavbou NOx a CO2 (při provozu)*: malý zdroj znečištění, splnění limitů
- *emisní zátěž stavbou (při výstavbě)*: dopravní zátěž související s provozem bude na místní komunikaci pohlcena současnou komunální dopravou, při provozu bude kontrolován technický stav použitých mechanismů tak, aby nedocházelo zejména ve fázi výstavby k nadměrné tvorbě emisí na lokalitě v důsledku jejich špatného technického stavu, v rámci etapy výstavby bude minimalizována prašnost klopením

b) Vliv na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Výstavba nebude mít vliv na přírodu a krajinu ani na změnu funkcí a vazeb v krajině.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Nedojde k zásahu do pozitivních krajinných složek, dům splňuje požadavky na stavby v CHKO.

- *ochrana ZPF*: bez vlivu
- *ochrana LPF*: bez vlivu
- *porosty*: viz ochrana ekosystémů
- *vodní zdroje*: nedojde k ovlivnění vodních zdrojů, viz ochrana podzemních a povrchových vod
- *léčebné prameny*: bez vlivu

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

V rámci výstavby nedojde kácení vzrostlých dřevin. Investor zajistí rekultivaci všech pozemků dotčených stavebními pracemi z důvodu prevence šíření ruderalních druhů rostlin a alergenních plevelů.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

odpady vzniklé provozem stavby:

- *komunální odpad (k.č.200301)*: bude uskladněn v odpadové nádobě, likvidace odbornou firmou na řízené skládce v rámci obecního svozu odpadů za dodržení zákona o odpadech 185/2001Sb. a vyhl. 383/2001Sb.
- *emise do ovzduší* : viz ochrana ovzduší
- *odpadní vody*: splaškové vody svedeny do jednotní kanalizace města, technologické vody se nepředpokládají.
- *dešťové vody*: likvidace dešťových vod vsakováním na pozemku
- *ostatní odpad*: ---

odpady vzniklé při výstavbě:

Při realizaci bude odpad likvidován podle ustanovení zák.185/01Sb. a prováděcích vyhl. 381/2001Sb. a vyhl. 383/2001Sb., odbourány a případně zbytkový materiál bude tříděn a podle nebezpečnosti bude naložen do kontejnerů a odvezen k likvidaci na řízenou skládku odbornou firmou.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Tab. 9 *Splnění základních požadavků na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva.*

Druh odpadu	Katalogové číslo	Kategorie
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O
Plastové obaly	15 01 02	O
Dřevěné obaly	15 01 03	O
Kovové obaly	15 01 04	O
Beton	17 01 01	O
Cihly	17 01 02	O
Dřevo	17 02 01	O
Sklo	17 02 02	O
Plasty	17 02 03	O
Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 (izolace)	17 03 02	O
Železo a ocel	17 04 05	O
Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	17 04 11	O
Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	17 05 04	O
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	O

Návrhem, výstavbou ani užíváním stavby nebude docházet k vlivu na zdravotní rizika, znečištění ovzduší. Není způsobena žádná dlouhodobá hluková zátěž, produkce odpadů ani vliv na sociální vztahy a psychickou pohodu apod. Stavba neumožňuje vybudování improvizovaného ukrytu. V případě radiační a

chemické havárie bude využito ochranných vlastností staveb.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby médií a hmot, jejich zajištění

Potřebný příkon elektrické energie pro stavbu činí 400 kW. Na staveništi bude provedena staveništní připojovací skříň s podružným měřením. Odběr elektrické energie bude měřen a fakturován.

Napojení na vodovod dočasných objektů zařízení staveniště je navrženo napojením na stávající vodovod. Odběr vody bude měřen a fakturován.

Zhotovitel stavby v rámci nabídky a dodávky stavby navrhne a zajistí skládku vytěžené, k dalšímu použití na stavbě nevhodné nebo přebytkové zeminy, vybourané suti nevhodné k druhotnému využití. Zhotovitel stavby rovněž zajistí odvoz materiálů vhodných k recyklaci vč. odběru těchto materiálů v recyklačním středisku. Odpadový materiál ze stavební činnosti bude odvážen na vhodnou skládku, kterou zajistí zhotovitel v rámci své dodávky stavby.

b) odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště se provede tak, že prosakující voda se u paty svahu zachytává systémem obvodových rigolů nebo drenů, v prostoru dna výkopu plošnými dreny, přivádí se do jedné nebo několika sběrných studní a odtud odčerpává mimo stavební jámu. Odčerpaná voda se vede pomocí kanalizační šachty do kanalizace odpadních vod.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Objekt má z jedné strany (severní) možnost napojení na dopravní infrastrukturu. Staveniště se napojí na stávající místní komunikaci. Rozhledové poměry na stávajícím sjezdu jsou plně dostačující. Staveniště se napojí na přípojku vody a provede se provizorní vodoměr. Vodoměr bude provizorně umístěn v šachtě s dřevěným roubením. Elektřina se napojí na stávající přípojku

elektřiny – RIS na hranici pozemku. Bude zřízen staveništní rozvaděč elektřiny s měřením v souladu s požadavky distribuční organizace.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění navržených prací neovlivní okolní pozemky ani stavby. Komunikace budou průběžně čištěny a udržovány. Případné poškození pěších konstrukcí bude dodavatelem po ukončení stavby opraveno a popř. obnoveno stávající zatravnění.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Pokud není staveniště zajištěno jiným způsobem, musí být oploceno v zastavěném území obce souvislým oplocením výšky minimálně 1,8 m tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště od okolí. Pro ochranu okolí stavby z hlediska hlukových poměrů je potřeba důsledně postupovat podle nařízení vlády ze dne č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací. Při stavbě budou použity běžné drobné stavební elektrické stroje a ruční nářadí, které splňují výše uvedené akustické požadavky a pracovní doba, při provádění stavby, bude v časovém rozmezí dle výše uvedeného předpisu, budou požadavky na nejvyšší přípustnou ekvivalentní hladinu akustického tlaku dle příslušného předpisu splněny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny.

Při veškerých pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, zejména vyhl. č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit přísunovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. Bude-li to nutné, vzniknou dočasné zábory na přilehlých okolních pozemcích, zejména během napojování přípojek. Dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcem sítě.

g) maximální produkováná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Nejobjemnějším odpadem budou kartóny, papírové obaly, plastové obaly, pytle od sypkých stavebních hmot množství do 300 kg. Dále je uvažováno s ocelí a kovy do 100 kg, izolačních hmot do 50 kg. Veškeré odpady budou likvidovány výlučně v zařízeních, které mají oprávnění k likvidaci odpadů a doklady o předání odpadů do těchto provozoven musí zhotovitel, popř. stavebník, uschovat pro případnou kontrolu.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Před výstavbou bude provedena skrývka zeminy v tl. 150 mm, která bude použita na konečné terénní úpravy. Deponii vytěžené zeminy si zajistí dodavatel stavby, přechodné deponie lze částečně řešit na staveništi.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Výstavbou dojde ke zhoršení životního prostředí zvýšením hluchnosti a prašnosti. Zhotovitel stavby v rámci své předvýrobní přípravy zohlední možnosti snížení prašnosti, vyvolané stavební činností na únosnou mez. V období sucha budou staveništní komunikace a konstrukce zkrápěny. Motory stavebních strojů a staveništních vozidel budou při delším stání vypínány a budou pod ně vkládány odkapové vany. Před výjezdem vozidel mimo prostor staveniště bude prováděna jejich očista mechanickým odstraněním hrubých nečistot. Po dobu výstavby bude před výjezdem vozidel ze stavby na veřejné komunikace umístěno účinné zařízení na očištění stavebních vozidel

a mechanismů. Zhotovitel stavby bude používat pouze technicky způsobilé mechanismy.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy veškeré platné bezpečnostní předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků dodavatele, zejména základní vyhláška 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a další platné normy pro provádění staveb. Tato podmínka se vztahuje rovněž na smluvní partnery dodavatele, investora a další osoby, oprávněné zdržovat se na stavbě. Dále musí být dodrženy obecně platné předpisy, normy pro použití stavebních materiálů a provádění stavebních prací a další případné dohodnuté podmínky ve smlouvě o dodávce stavebních prací tak, aby nedošlo k ohrožení práv a majetku a práce byly prováděny účelně a hospodárně. Při manipulaci se stroji a vozidly zajistí dodavatel dohled vyškolené osoby. Výkop realizovaný v zastavěné části a na veřejných prostranstvích, musí být zajištěn proti pádu do výkopu zábradlím. Svislé stěny výkopů prováděné ručně musí být zajištěny pažením, pokud je hloubka výkopu hlubší než 1,5 m. Vzniknou-li hlubší výkopy mimo vlastní staveniště (např. během napojování navrhované komunikace nebo během budování přípojek), dodavatel stavby je musí zabezpečit v souladu s příslušnými bezpečnostními předpisy. Při práci na svahu ve sklonu min 1:1 a výšce svahu 3 m, musí být provedena příslušná opatření k zamezení sklouznutí materiálů a pracovníků po svahu výkopu. Pracující musí být vybaveni ochrannými pomůckami (ochranné přilby, rukavice, respirátory apod.), potřebným náradím a proškoleni z bezpečnostních předpisů. Zařízení staveniště bude součástí uzavřeného areálu, který bude oplocen popř. jinak zajištěn. Veřejnost do bezprostřední blízkosti stavby nebude mít přístup. Všechny vstupy na staveniště musí být označeny bezpečnostními tabulkami a musí být uzamykatelné.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nejsou dotčeny žádné další stavby, tudíž není třeba provádět úpravy pro jejich bezbariérové užívání.

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Při vjezdu a výjezdu ze staveniště bude třeba osadit dočasné jednoduché dopravní značení upozorňující na vjezd a výjezd ze staveniště. Jiná dopravní inženýrská opatření se nepředpokládají.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Nutno dbát na bezpečnost lidí a staveniště striktně zamykat, aby se tam nemohla dostat žádná nepovolaná osoba. Při výjezdu musí řidiči asistovat způsobilá osoba, která bude signalizovat řidiči případná nebezpečí, jednak bude organizovat kolemjdoucí tak, aby nemohlo dojít ke střetu s chodci.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Termín zahájení výstavby: duben 2017

Jaro 2017: Hrubé terénní úpravy, oplocení, základy

Léto 2017: Hrubá stavba

Jaro 2018: Dokončovací práce

Podzim 2018: Konečné terénní úpravy

Termín ukončení výstavby: listopad 2018

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení, a) Technická zpráva

D.1.1.a.1 Architektonické řešení

Novostavba objektu vychází z půdorysného členěného tvaru . Vzniká pětipodlažní objekt s plochou střechou, orientovaný rovnoběžně s komunikací v západovýchodní ose (tzn. dominantní fasádou do ulice). Objekt má dominantní fasádu, směrem do ulice, kde je řešeno výraznější prosklení. Celková zastavěná plocha je 420 m². Objekt je umístěn 8,0 m od hrany pozemku směrem do ulice, čímž respektuje charakter okolní i původní zástavby. Pozemek nebude oplocen . Odstupy stavby jsou dostatečné z hlediska urbanistického, požární bezpečnostního, hygienického, oslunění, kvality prostředí, údržby apod. dle §25(vyhl.501/06Sb.). Odstupy z hlediska zastínění resp. oslunění okolních budov a pozemků jsou vyhovující a nemění stávající stav pro okolní zástavbu. Odstupové vzdálenosti plynoucí z požární ochrany **nezasahují** mimo stavební pozemek

D.1.1.a.2 Výtvarné řešení

Vnější fasáda je tvořena ALUCOBOND plechy (černé) nebo děrovaným plechem s kruhovou perforací s uchycením na rošt, pod rošt je provedena omítka WEBER PAS EXTRACLEAN + PENETRACE, zrnitost 1,5 mm, barva : MUPC šedivá

D.1.1.a.3 Materiálové řešení

Základy

Založení je navrženo na základových pasech ze železobetonu. Základové pasy jsou vylité betonem C20/25 do nezamrzne hloubky. (CZ) XC1 Cl 0,4 Dmax 16 S3). Vyztuženo výztuží B500B (projekt neřeší vyztužení základů) Před

provedením betonáže dojde k dočištění základové spáry a položena zemnicí páska FeZn (pro uzemnění hromosvodné soustavy a elektroinstalace), páska bude zalita betonem a vytažena min. 1 500 mm nad terén kvůli připojení hromosvodu. Základová spára proběhne na únosné zemině v nezámrzné hloubce. Základy pod všechny svislé konstrukce je třeba zaměřit a provést podle stavebních výkresů.

Pod základový pás bude provedena podkladová vrstva v tl. 100 mm z prostého betonu z důvodu ochrany výztuže.

Podkladní vrstvy

Podkladní betony jsou navrženy z betonu C16/20 tl. 150 mm + ocelová kari sít' oka 100 x 100 mm, průměr 6 mm

Hydroizolace

Jako izolace proti zemní vlhkosti a radonovému riziku je navržen izolační pás 2 x modifikovaný SBS asfaltový pás s minerálními plnivými nosnou vložkou ze skelné rohože, horní povrch: jemnozrnný minerální posyp, dolní povrch: lehce tavitelná folie, GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL, tl. = 3,5 mm natavený na podkladní betonovou vrstvu s penetračním nátěrem DEKPRIMER. Variantně oxidovaný asfaltový pás FOALBIT AL S40 – SKLOBIT EXTRA, penetrační náter PARAMO ALP-M

Svislé konstrukce

a) nosné obvodové

Nosné zdi jsou navrženy jako železobetonové v tl. 300 mm, $\lambda_d = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$. ($R_w = 66 \text{ dB}$). Zdivo bude prováděno dle technologického postupu od statika (není součástí PD). Obvodové zdivo bude zatepleno vnějším kontaktním systémem, použitá tepelná izolace – minerální vlna TF Profi – tl. 200 mm, $\lambda_d = 0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$. + umělé talířové hmoždinky délky 220 mm (6 ks/m²) Fasáda je obložena 1) fasádními kazetami alucobond- ocelo pozinkovaný plech opatřen polyesterovým lakem v lesklé barvě v tl. 4 mm v barvě –black, white.

2) děrovaným plechem s kruhovou perforací, průměr otvoru 12mm, plocha otvoru v ploše 51%, tloušťka plechu 2 mm, nerezavý plech, formát 1000x500 mm do pozinkové roštu OM40 pomocí samovrtného šroubu.

b) vnitřní nosná stěna

Železobetonová monolitická konstrukce v tl. 300 MM ($\lambda_D=1,40 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), ($R_w = 55 \text{ dB}$)

Nosná stěna SENDWIX 8DF v tl. 250 MM, ($\lambda_D=0,61 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), ($R_w = 53 \text{ dB}$)

c) vnitřní nenosná stěna

Cihelné tvarovky HELUZ PLUS 11,5 broušená ($R_w = 45 \text{ dB}$); ($\lambda_D=0,260 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$)

Cihelné tvarovky HELUZ PLUS 17,5 broušená AKU ($R_w = 53 \text{ dB}$); ($\lambda_D=0,33 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$)

Překlady

Překlady u železobetonové monolitické konstrukce jsou taktéž železobetonové monolitické (vyztužení není součástí PD). Překlad nad u nenosných stěn – plochy překlad HELUZ 11,5;17,5.

Stropy

Stropní konstrukce budou vytvořeny předpjatými nosnými panely GOLDBECK SPG výška 265 MM, vyztužení SPG 26414XX. U prostupu řešení pomocí ocelové výmeny s vybraním. Dobetonávky a zálivky mezi sparami provedeny betonem C25/30 + vyztužení. Uložení stropu je na konzolu 150x185 MM. U schodiště je železobetonová křížem vyztužená deska tl. 200 MM

Komín

Není proveden.

Zastřešení

Plochá střecha nad RD je řešena jako jednoplášťová se sklonem 3 %, nosnou vrstvu tvoří stropní předpjaté panely SPG nebo křížem vyztužená železobetonová deska. Tepelná izolace a spádové klíny jsou z minerálních desek

ROCKFALL v tl. min 220 MM. Jako parozábrana je použit asfaltový bitumenový pás APP VIS. Jako podkladní hydroizolace pak modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skleněné tkaniny, APP VIS. Jako finální hydroizolace modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou z polyesterové rohože, APP MINERAL ARFO P.

Schodiště

Monolitické železobetonové. Každé podlaží mimo vstupní přístupné přímo z upraveného terénu musí být přístupné alespoň jedním hlavním schodištěm – splněno. Všechny schodišťové stupně v jednom rameni mají stejnou výšku i šířku. Jsou dodrženy normové hodnoty pro nejmenší šířky schodišťového stupně a stupnice, nejmenší podchodnou (2100 mm < 2378 mm) i průchodnou výšku (1950 mm < 2032 mm) schodišť, sklon schodišťových ramen (31° je menší než 35°), nejmenší dovolenou průchodnou šířku schodišťových ramen (min. 900 mm) i vzájemný vztah mezi výškou a šířkou schodišťového stupně ($2h + b = 630$ mm). Výška stupňů je v intervalu 150 mm – 180 mm (172,2 mm). Nejmenší šířka stupně na výstupní čáře musí být 210 mm (navrženo 286 mm), nejmenší šířka stupnice 250 mm (navrženo 286 mm). Stupnice jsou vodorovné, bez sklonu v příčném i podélném směru a jejich povrch je z materiálu odolného proti působení mechanického namáhání a vlivů daného prostředí (mořeny dub tl. 40 mm). Povrch podest je vodorovný, bez sklonů v obou směrech a bude ze stejného materiálu jako povrch stupnic schodišťových ramen a součinitel smykového tření je nejméně 0,5. Všechny stupně v jednom schodišťovém rameni mají na výstupní čáře shodnou šířku. Schodišťová ramena splňují požadavek na počet stupňů v jednom rameni (3 – 18). Šířka podesty vyhovuje požadavku, že musí být větší než šířka schodišťového ramene + 100 mm.

Podlahy

a) podlahy v 1 NP

Epoxidová stěrka, betonová mazanina C16/20 tl 62 mm. Tepelná izolace polystyren – STYROTHERM PLUS 150-026-13-09 tl. 70mm ($\lambda_D=0,031\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) + ZVUKOVÁ KROČEJOVÁ IZOLACE ZE SKELNÝCH VLÁKEN 60 MM ($\lambda_D=0,033\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

Keramická dlažba, lepidlo, betonová mazanina C16/20 tl 53 mm. Tepelná izolace polystyren – STYROTHERM PLUS 150-026-13-09 tl. 70mm ($\lambda_D=0,031\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), + ZVUKOVÁ KROČEJOVÁ IZOLACE ZE SKELNÝCH VLÁKEN 60 MM ($\lambda_D=0,033\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

b) podlahy v 1 NP

Dřevěná podlaha dub, polyethylenová podložka, betonová mazanina C16/20 tl 53 mm. Tepelná izolace polystyren – STYROTHERM PLUS 150-026-13-09 tl. 130mm ($\lambda_D=0,031\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

Keramická dlažba, lepidlo, betonová mazanina C16/20 tl 53 mm. Tepelná izolace polystyren – STYROTHERM PLUS 150-026-13-09 tl. 130mm ($\lambda_D=0,031\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

c) podlahy v 2 NP

Dřevěná podlaha dub, polyethylenová podložka, betonová mazanina C16/20 tl 53 mm. ZVUKOVÁ KROČEJOVÁ IZOLACE ZE SKELNÝCH VLÁKEN 80 MM ($\lambda_D=0,033\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

Keramická dlažba, lepidlo, betonová mazanina C16/20 tl 53 mm. ZVUKOVÁ KROČEJOVÁ IZOLACE ZE SKELNÝCH VLÁKEN 80 MM ($\lambda_D=0,033\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

Výplně otvorů

Dřevěná okna VEKRA NATURA 78, tloušťka okenního rámu 68 mm, distanční rámeček plastový, světelná propustnost 75 %, solární faktor 35 %, reflexe 11%, stínění – vnitřní žaluzie, typ zasklení – Optifloat 4/14/4/14/4, $R_w - 44\text{ dB}$; $U_g = 1,1$; $U_n = 0,9\text{ W/m}^2\text{K}$

Dřevěná okna VEKRA FUTURE EXCLUSIVE tloušťka okenního rámu 68 mm, distanční rámeček plastový, světelná propustnost 75 %, solární faktor 35 %, reflexe 11%, stínění – vnitřní žaluzie, typ zasklení – Optifloat 4/14/4/14/4, $R_w - 44\text{ dB}$; $U_g = 1,1$; $U_n = 0,9\text{ W/m}^2\text{K}$

b) Dveřní výplně

Hliníkové dveře VEKRA FUTURA PANEL tloušťka okenního rámu 72 mm, světelná propustnost 75 %, solární faktor 35 %, reflexe 11%, typ zasklení – Optifloat 4/14/4, $R_w - 44\text{ dB}$; $U_g = 1,1$; $U_n = 1,2\text{ W/m}^2\text{K}$.

Automatické hliníkové dveře TRIDO LISA, světelná propustnost 75 %, solární faktor 35 %, reflexe 11%, typ zasklení –4/16/4, $R_w = 48 \text{ dB}$; $U_g = 1,1$; $U_n = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$

D.1.1.a.4 Dispoziční řešení

Kongresové centrum, jedná se o pětipodlažní objekt, kde v podzemním podlaží se nachází garážové stání a sklady jídla pro kuchyň. V prvním nadzemním podlaží se nachází recepce, restaurace a zázemí pro kuchyň. V druhém nadzemní podlaží jsou kongresové sály. Ve třetím a čtvrtém nadzemním podlaží se nachází ubytování pro hosty. Garážové stání v podzemní podlaží je navrženo pro majitele domu nebo pro zaměstnance provozu. Restaurace je navržena pro cca 55 lidí uvnitř + venkovní letní terasa pojme okolo 30 lidí. Kongresové sály jsou navrženy pro kapacitu cca 90 osob. Ubytování je pro 28 hostů. Skládá se z 14 pokojů, 9 pokojů dvojlůžkových, 3 pokoje trojlůžkové, 2 pokoje jednolůžkové. Hlavní vstup do objektu je ze severní strany. Dva vedlejší vchody pro zaměstnance jsou z východní strany. Z jižní strany je vjezd do garáže a vchod pro zaměstnance. Venkovní parkování je pro 40 aut.

D.1.1.a.5 Provozní řešení

Objekt je určen pro restauraci, kongresové sály a ubytovací služby

Restaurace je navržena pro cca 55 lidí uvnitř + venkovní letní terasu pojme okolo 30 lidí. Kongresové sály jsou navrženy pro kapacitu cca 90 osob. Ubytování je pro 28 hostů. Skládá se z 14 pokojů, 9 pokojů dvojlůžkových, 3 pokoje trojlůžkové, 2 pokoje jednolůžkové. Hlavní vstup do objektu je ze severní strany. Dva vedlejší vchody pro zaměstnance jsou z východní strany.

Parkování pro zákazníky je min. 30

parkovací stání

Dle ČSN 736110 je třeba u objektu na pozemcích investora vytvořit minimálně 30 parkovacích stání. Předpokládá se udělat 30-40 parkovacích stání. Parkování nebude oploceno.

D.1.1.a.6 Bezbariérové užívání stavby

Objekt splňuje základní prostorové parametry pro pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace (vstupní rampa, rozměry chodeb, řešení povrchů), veřejně přístupné plochy a komunikace před domem budou řešeny tak, aby nevznikaly překážky a nebezpečné změny úrovně. Povrch pochozích ploch je rovný, pevný a upravený proti skluzu. Bezbariérové užívání bude zajištěno po celou dobu její životnosti. Povrch pochozích ploch je rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva má součinitel smykového tření nejméně 0,5 (navržena keramická dlažba Rako Pietra se součinitelem smykového tření za mokra 0,6 a úhlem kluzu nejméně 10°). Všude jsou dodrženy minimální manipulační prostory pro otáčení vozíku do různých směrů v rámci úhlu, který je větší než 180°, je to kruh o průměru 1500 mm a nejmenší prostor pro otáčení vozíku o 90° až 180° je obdélník o rozměrech 1200 mm x 1500 mm. Manipulační prostor o průměru 1500 mm bude před vstupem do objektu dodržen i při plně otevřených dveřích. U pokladny je zajištěn průchod šířky nejméně 900 mm. Výška pokladny je 800 mm nad podlahou v délce 2000 mm, dále doplněné v celé této délce předsunutou plochou o šířce 250 mm pro podjetí vozíkem při manipulaci s věcmi na této ploše. Rampa vedoucí k hlavnímu vchodu provozovny bude široká 3150 mm a bude mít sklon maximálně 1:16 – vyhoví i na maximální sklon rampy pro únikovou cestu, u které má být maximální sklon rampy 1:8. Příčný sklon rampy bude nejvýše v poměru 1:100 (1,0%). Po obou stranách bude rampa opatřena proti sjetí vozíku tyčí zábradlí ve výšce 150 mm a madly zábradlí ve výškách 900 mm a 750 mm. Madla budou přesahovat začátek a konec šikmé rampy minimálně o 150 mm, budou odsazena od svislé konstrukce o minimálně 60 mm a budou z vysokého dřevěného profilu a jejich tvar bude umožňovat uchopení rukou shora a jeho

pevné sevření. Musí být dodržen vizuální kontrast celoskleněných ploch oproti pozadí. Nápis musí být správně umístěn a osvětlen. Čtecí vzdálenost nápisů bude uvažovaná pro osobu stojící i sedící na vozíku. Vnitřní i vnější pochozí plochy určené pro veřejnost budou řešeny tak, aby byla důsledně dodržena vodící linie pro osoby se zrakovým postižením. Do průchozího prostoru podél vodící linie nebudou umístěny žádné překážky. Tyč zábradlí podél rampy bude současně sloužit i jako zarážka pro bílou hůl. Vstupy do objektu budou snadno vizuálně rozeznatelné vůči okolí kontrastní barvou zárubní. Řešení pokladny umožňuje indukční poslech. Střední hladina osvětlenosti bude 300 lx.

Technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb občanského vybavení v částech určených pro užívání veřejností

Vstupy do budov

Vchod do provozovny je z uliční části, vchod je proveden ze zpevněného vjezdu ve sklonu 3 procenta směrem od vstupu ven. Neuvažuje se opatření po obou stranách madly proti sjetí vozíku. Jsou dodrženy minimální rozměry plochy před hlavním vstupem do provozovny při otevírání ven – šířka min. 1500 mm a délka min 2000 mm

Hlavní křídlo dveří jsou tzv automatická zásuvná. Opatření madly není potřeba. Dveře budou zaskleny od výšky 200 mm nebo budou chráněny proti mechanickému poškození vozítkem. Prosklené dveře budou mít ve výškách 900 mm a 1500 mm kontrastní označení oproti pozadí. Nejsou zde ani kliky

Dveře

Podobně jako u oken. Ovšem je zde nutné dbát vyšší požadavky na zabezpečení zámkového systému. Doporučuji používat zásadně bezpečností a atestované kování s cylindrickými vložkami. Všechny dveře vyhovují minimální světle šířce 800 mm a budou mít ve výšce 850 mm vodorovná madla přes celou jejich šířku. Madla budou umístěna na straně opačně, než jsou závěsy. Dveře budou zaskleny od výšky 400 mm nebo budou chráněny proti mechanickému poškození vozítkem. Prosklené dveře budou mít ve výškách 900 mm a 1500 mm kontrastní označení oproti pozadí.

U vrat je možné použít systému Hermann, jakožto sekční výsuvné pod strop. Je nezbytné, aby si investor vybral typ vrat před provedením vyzdění otvoru. Dle výrobců se podmínky otvorů značně liší.

Okna

Musí zde dojít k přerušení tepelného mostu vložením izolační vrstvy polystyrenu do místa osazení oken. Toto opatření je nezbytné, jinak dojde ke vzniku plísní u

rámů oken v ostění způsobené chybným detailem osazení. Doporučuji omezovat vkládání estetické mřížky do meziskelního prostoru oken. Podstatně snižují tepelné vlastnosti oken. U plastových oken je důležitá hmota ze které jsou okna vyrobena. Zpravidla se používá lineární polymer, ale výhodnější a stabilnější je síťovaný polymer (například Rehau). Skla jsou rozhodným činitelem tepelných ztrát oken. Nutné použít co nejlepší tepelně izolační koeficient. Hodnota minimální $U=1,1$ ale doporučuje se $U=1,0$ případně $U=0,9$. U nízkoenergetické výstavby by se měl koeficient prostupu oken dosáhnout minimálně $U=0,7$ a níže. Okna s parapetem nižším než 500 mm budou opatřeny proti mechanickému poškození. Ve výšce 900 mm a 1500 mm budou mít kontrastní označení oproti pozadí a pruh šířky 50 mm. K oknům jsou dodávány vnitřní systémové parapety.

Hygienická zařízení a šatny

V 1.NP a 2.NP budovy jsou vytvořeny v každém patře dva záchody (muži, ženy) pro bezbariérové užívání. Jsou zde splněny požadavky normy pro bezbariérové užívání.

Záchodová kabina musí mít šířku minimálně 1800 MM a hloubku min 2150MM.

Dveře musí být minimálně 1500 MM. Otevírání směr ven. Záchodová mísa musí být osově 450 MM od boční stěny. Horní hrana sedátka mísy 460 MM nad podlahou. Ovládání splachovadla ve výši max. 1200 MM. Madla po obou stranách mísy – vzdálenost 600 MM, výška 800 MM. Umyvadlo opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním, horní hrana ve výšce 800 MM, umožnit podjezd, zrcadlo ve výši max. 900 MM. Svisle madlo vedle umyvadla délky min 500 MM. Vana – horní hrana ve výši max. 500 MM, odsazena od stěny 100 MM. V záhlaví vana přizděna min o 400 MM. Madlo vodorovné délky 1200 MM 100 nad vanou a madlo svislé délky 500 MM max. 200 MM od vanové baterie.

Sprchový kout – rozměr min 900/900 MM, sklopené sedátko min. 450/450 MM ve výšce 460 MM nad podlahou. Svislé madlo délky 500 MM, umístěno 900 MM od rohu sprchy a vodorovné madlo délky 600 MM, 800 MM nad podlahou.

Záchod

Záchodová kabina musí mít šířku minimálně 1800 MM a hloubku min 2150MM. Dveře musí být minimálně 1500 MM. Otevírání směr ven. Záchodová mísa musí být osově 450 MM od boční stěny. Horní hrana sedátka mísy 460 MM nad podlahou. Ovládání splachovadla ve výši max. 1200 MM. Madla po obou stranách mísy – vzdálenost 600 MM, výška 800 MM

Sprchové kouty a sprchové boxy

Umyvadlo - opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním, horní hrana ve výšce 800 MM, umožnit podjezd, zrcadlo ve výši max. 900 MM. Svisle madlo vedle umyvadla délky min 500 MM. Vana – horní hrana ve výši max. 500 MM, odsazena od stěny 100 MM. V záhlaví vana přizděna min o 400 MM. Madlo vodorovné délky 1200 MM 100 nad vanou a madlo svislé délky 500 MM max. 200 MM od vanové baterie.

Sprchový kout – rozměr min 900/900 MM, sklopené sedátko min. 450/450 MM ve výšce 460 MM nad podlahou. Svislé madlo délky 500 MM, umístěno 900 MM od rohu sprchy a vodorovné madlo délky 600 MM, 800 MM nad podlahou.

D.1.1.a.7 Konstrukční řešení

Základy

Založení je navrženo na základových pasech ze železobetonu. Základové pasy jsou vylité betonem C20/25 do nezamrzne hloubky. (CZ) XC1 Cl 0,4 Dmax 16 S3). Vyztuženo výztuží B500B (projekt neřeší vyztužení základů) Před provedením betonáže dojde k dočištění základové spáry a položena zemnicí páska FeZn (pro uzemnění hromosvodné soustavy a elektroinstalace), páska bude zalita betonem a vytažena min. 1 500 mm nad terén kvůli připojení hromosvodu. Základová spára proběhne na únosné zemině v nezamrzne hloubce. Základy pod všechny svislé konstrukce je třeba zaměřit a provést podle stavebních výkresů.

Pod základový pás bude provedena podkladová vrstva v tl.100MM z prostého betonu z důvody ochrany výztuže.

Podkladní vrstvy

Podkladní betony jsou navrženy z betonu C16/20 tl. 150 mm + ocelová kari síť oka 100 x 100 mm, průměr 6 mm

Hydroizolace

Jako izolace proti zemní vlhkosti a radonovému riziku je navržen izolační pás 2 x modifikovaný SBS asfaltový pás s minerálními plnivý s nosnou vložkou ze skelné rohože, horní povrch: jemnozrnný minerální posyp, dolní

povrch: lehce tavitelná folie, GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL, tl. = 3,5 mm
natavený na podkladní betonovou vrstvu s penetračním nátěrem DEKPRIMER.
Variantně oxidovaný asfaltový pás FOALBIT AL S40 – SKLOBIT EXTRA,
penetrační náter PARAMO ALP-M

Svislé konstrukce

a) nosné obvodové

Nosné zdi jsou navrženy jako železobetonové v tl. 300 mm, $\lambda_d = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$. ($R_w = 66 \text{ dB}$). Zdivo bude prováděno dle technologického postupu od statika (není součástí PD). Obvodové zdivo bude zatepleno vnějším kontaktním systémem, použita tepelná izolace – minerální vlna TF Profi – tl. 200 mm, $\lambda_d = 0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$. + umělé talířové hmoždinky délky 220 MM (6ks/m²)
Fasáda je obložena 1) fasádními kazetami alucobond- ocelo pozinkovaný plech opatřen polyesterovým lakem v lesklé barvě v tl. 4 mm v barvě –black, white.
2) děrovaným plechem s kruhovou perforací, průměr otvoru 12mm, plocha otvoru v ploše 51%, tloušťka plechu 2 mm, nerezavý plech, formát 1000x500 mm do pozinkové roštu OM40 pomocí samovrtného šroubu.

b) vnitřní nosná stěna

Železobetonová monolitická konstrukce v tl. 300 MM ($\lambda_D = 1,40 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), ($R_w = 55 \text{ dB}$)

Nosná stěna SENDWIX 8DF v tl. 250 MM, ($\lambda_D = 0,61 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), ($R_w = 53 \text{ dB}$)

c) vnitřní nenosná stěna

Cihelné tvarovky HELUZ PLUS 11,5 broušená ($R_w = 45 \text{ dB}$); ($\lambda_D = 0,260 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$)

Cihelné tvarovky HELUZ PLUS 17,5 broušená AKU ($R_w = 53 \text{ dB}$); ($\lambda_D = 0,33 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$)

Překlady

Překlady u železobetonové monolitické konstrukce jsou taktéž železobetonové monolitické (vyztužení není součástí PD). Překlad nad u nenosných stěn – plochy překlad HELUZ 11,5; 17,5.

Stropy

Stropní konstrukce budou vytvořeny předpjatými nosnými panely GOLDBECK SPG výška 265 MM, vyztužení SPG 26414XX. U prostupu řešení pomocí ocelové výmeny s vybraním. Dobetonávky a zálivky mezi sparami provedeny betonem C25/30 + vyztužení. Uložení stropu je na konzolu 150x185 MM. U schodiště je železobetonová křížem vyztužená deska tl. 200 MM

Komín

Není proveden.

Zastřešení

Plochá střecha nad RD je řešena jako jednoplášťová se sklonem 3 %, nosnou vrstvu tvoří stropní předpjaté panely SPG nebo křížem vyztužená železobetonová deska. Tepelná izolace a spádové klíny jsou z minerálních desek ROCKFALL v tl. min 220 MM. Jako parozábrana je použit asfaltový bitumenový pás APP VIS. Jako podkladní hydroizolace pak modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skleněné tkaniny, APP VIS. Jako finální hydroizolace modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou z polyesterové rohože, APP MINERAL ARFO P.

Schodiště

Monolitické železobetonové. Každé podlaží mimo vstupní přístupné přímo z upraveného terénu musí být přístupné alespoň jedním hlavním schodištěm – splněno. Všechny schodišťové stupně v jednom rameni mají stejnou výšku i šířku. Jsou dodrženy normové hodnoty pro nejmenší šířky schodišťového stupně a stupnice, nejmenší podchodnou (2100 mm < 2378 mm) i průchodnou výšku (1950 mm < 2032 mm) schodišť, sklon schodišťových ramen (31° je menší než 35°), nejmenší dovolenou průchodnou šířku schodišťových ramen (min. 900 mm) i vzájemný vztah mezi výškou a šířkou schodišťového stupně ($2h + b = 630$ mm). Výška stupňů je v intervalu 150 mm – 180 mm (172,2 mm). Nejmenší šířka stupně na výstupní čáře musí být 210 mm (navrženo 286 mm), nejmenší šířka stupnice 250 mm (navrženo 286 mm). Stupnice jsou vodorovné, bez sklonu v příčném i podélném směru a jejich povrch je z

materiálu odolného proti působení mechanického namáhání a vlivů daného prostředí (mořeny dub tl. 40 mm). Povrch podest je vodorovný, bez sklonů v obou směrech a bude ze stejného materiálu jako povrch stupnic schodišťových ramen a součinitel smykového tření je nejméně 0,5. Všechny stupně v jednom schodišťovém rameni mají na výstupní čáře shodnou šířku. Schodišťová ramena splňují požadavek na počet stupňů v jednom rameni (3 – 18). Šířka podesty vyhovuje požadavku, že musí být větší než šířka schodišťového ramene + 100 mm.

Podlahy

a) podlahy v 1 NP

Epoxidová stěrka, betonová mazanina C16/20 tl 62 mm. Tepelná izolace polystyren – STYROTHERM PLUS 150-026-13-09 tl. 70mm ($\lambda_D=0,031\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) + ZVUKOVÁ KROČEJOVÁ IZOLACE ZE SKELNÝCH VLÁKEN 60 MM ($\lambda_D=0,033\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

Keramická dlažba, lepidlo, betonová mazanina C16/20 tl 53 mm. Tepelná izolace polystyren – STYROTHERM PLUS 150-026-13-09 tl. 70mm ($\lambda_D=0,031\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), + ZVUKOVÁ KROČEJOVÁ IZOLACE ZE SKELNÝCH VLÁKEN 60 MM ($\lambda_D=0,033\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

b) podlahy v 1 NP

Dřevěná podlaha dub, polyethylenová podložka, betonová mazanina C16/20 tl 53 mm. Tepelná izolace polystyren – STYROTHERM PLUS 150-026-13-09 tl. 130mm ($\lambda_D=0,031\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

Keramická dlažba, lepidlo, betonová mazanina C16/20 tl 53 mm. Tepelná izolace polystyren – STYROTHERM PLUS 150-026-13-09 tl. 130mm ($\lambda_D=0,031\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

c) podlahy v 2 NP

Dřevěná podlaha dub, polyethylenová podložka, betonová mazanina C16/20 tl 53 mm. ZVUKOVÁ KROČEJOVÁ IZOLACE ZE SKELNÝCH VLÁKEN 80 MM ($\lambda_D=0,033\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

Keramická dlažba, lepidlo, betonová mazanina C16/20 tl 53 mm. ZVUKOVÁ KROČEJOVÁ IZOLACE ZE SKELNÝCH VLÁKEN 80 MM ($\lambda_D=0,033\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

Výplně otvorů

Dřevěná okna VEKRA NATURA 78, tloušťka okenního rámu 68 mm, distanční rámeček plastový, světelná propustnost 75 %, solární faktor 35 %, reflexe 11%, stínění – vnitřní žaluzie, typ zasklení – Optifloat 4/14/4/14/4, $R_w - 44 \text{ dB}$; $U_g = 1, 1$; $U_n = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dřevěná okna VEKRA FUTURE EXCLUSIVE tloušťka okenního rámu 68 mm, distanční rámeček plastový, světelná propustnost 75 %, solární faktor 35 %, reflexe 11%, stínění – vnitřní žaluzie, typ zasklení – Optifloat 4/14/4/14/4, $R_w - 44 \text{ dB}$; $U_g = 1, 1$; $U_n = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

b) Dveřní výplně

Hliníkové dveře VEKRA FUTURA PANEL tloušťka okenního rámu 72 mm, světelná propustnost 75 %, solární faktor 35 %, reflexe 11%, typ zasklení – Optifloat 4/14/4, $R_w - 44 \text{ dB}$; $U_g = 1, 1$; $U_n = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Automatické hliníkové dveře TRIDO LISA, světelná propustnost 75 %, solární faktor 35 %, reflexe 11%, typ zasklení – 4/16/4, $R_w - 48 \text{ dB}$; $U_g = 1, 1$; $U_n = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$

D.1.1.a.8 Stavebně technické řešení

Stavební parcela p.č. 2520/44 se nachází v intravilánu v města Humpolec, v území mezi stabilizovanou lokalitou soudobé výstavby. Stavba navazuje měřítkem na okolní zástavbu a respektuje existující vztahy v území. Na stavebním pozemku se nachází parkoviště. Před zahájením novostavby dojde k vykácení dřevin a navržena novostavba respektuje podélnou orientaci stavby. Novostavba vzniká na zastavěném pozemku, určeném platným územním plánem k zastavění, plochy pro bydlení a podnikání. Z hlediska urbanistických je vhodné respektovat proporce objektů a orientaci v okolním zastavěnosti v území i orientaci původního hospodářského stavění ve směru . Navržena stavba respektuje odstup od hrany pozemku 1,0 m a vzhledem k

orientaci pozemku umisťuje uliční čáru do vzdálenosti cca 8,0m od hrany komunikace. Staveniště je přístupné ze všech stran, pozemek je rovinný.

Novostavba objektu vychází z půdorysného členěného tvaru . Vzniká pětipodlažní objekt s plochou střechou, orientovaný rovnoběžně s komunikací v západovýchodní ose (tzn. dominantní fasádou do ulice). Objekt má dominantní fasádu, směrem do ulice, kde je řešeno výraznější prosklení. Celková zastavěná plocha je 420 m². Objekt je umístěn 8,0 m od hrany pozemku směrem do ulice, čímž respektuje charakter okolní i původní zástavby. Pozemek nebude oplocen . Odstupy stavby jsou dostatečné z hlediska urbanistického, požárně bezpečnostního, hygienického, oslunění, kvality prostředí, údržby apod. dle §25(vyhl.501/06Sb.). Odstupy z hlediska zastínění resp. oslunění okolních budov a pozemků jsou vyhovující a nemění stávající stav pro okolní zástavbu. Odstupové vzdálenosti plynoucí z požární ochrany nezasahují mimo stavební pozemek.

Plocha pozemku : 949 m²

Zastavěná plocha činí 412,0 m²

Obestavěný prostor 5850 m³,

Zpevněná plocha 180 m²,

Procento zastavění 63 %.

D.1.1.a.9 Technické vlastnosti stavby

Stavba zajišťuje, aby hluk a vibrace působící na osoby a zvířata byly na takové úrovni, která neohrožuje zdraví, noční klid a je vyhovující pro prostředí s pobytem osob nebo zvířat. Je dodržena požadovaná vzduchová neprůzvučnost obvodových plášťů budov, stěn i příček i požadovaná kročejová neprůzvučnost stropních konstrukcí s podlahami. Budova je navržena tak, aby spotřeba energie na jejich vytápění, větrání, umělé osvětlení a klimatizaci byla co nejnižší. Stavba bude založena způsobem odpovídajícím základovým poměrům a splňovat normové hodnoty. Stěny oddělující prostory s rozdílným režimem vytápění splňují požadavky na tepelně technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu

vodní páry a vzduchu konstrukcemi dle normovými hodnotami. Stěna nebo příčka je vyhovující z hlediska zvukové izolace, jelikož splňuje požadavky stavební akustiky na vzduchovou neprůzvučnost. Stropní konstrukce spolu s podlahami a povrchy splňují požadavky na tepelně technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a vzduchu konstrukcemi v ustáleném i neustáleném teplotním stavu. Podlahy také splňují požadavky na tepelně technické vlastnosti v ustáleném a neustáleném teplotním stavu včetně poklesu dotykové teploty a také požadavky stavební akustiky. Střechy zachycují a odvádějí srážkové vody, sníh, led a neohrožují při tom chodce a účastníky silničního provozu nebo zvířata v přilehlém prostoru a zabraňují vnikání vody do konstrukci stavby. Nepochůzná střechy mají zajištěn bezpečný přístup. Odpadní vzduch z klimatizace a odvětrání vnitřní kanalizace je vyústěn tak, aby neobtěžoval a neohrožoval okolí. Střešní plášť provozní střechy splňuje požadavky stavební akustiky. Je zajištěna ochrana stavby před bleskem. Bude doložena dostatečná tepelná stabilita. Stavba je napojena na vodovod pro veřejnou potřebu a rozvod vody pro hašení požárů a zařízení pro zneškodňování odpadních vod, sítě potřebných energií a na sítě elektronických komunikací. Každá přípojka stavby na vodovod pro veřejnou potřebu a sítě energií je samostatně uzavíratelná. Stavba má zajištěné odvádění srážkové vody jednotnou kanalizací. Oplocení pozemku nenarušuje svým rozsahem, tvarem ani použitým materiálem charakter stavby a jejího okolí a neomezuje rozhledové pole sjezdu připojujícího stavbu na pozemní komunikaci a také neohrožuje bezpečnost osob, účastníků silničního provozu a zvířat. Stavba splňuje požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, ochranu zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochranu proti hluku, bezpečnost při užívání a tepelnou ochranu. Tyto požadavky musí stavbasplňovat po celou dobu její životnosti. Obytné místnosti musí mít zajištěno denní osvětlení v souladu s normovými hodnotami. Obytné místnosti budou mít zajištěno dostatečné větrání čistým vzduchem a vytápění s možností regulace tepla. Záchody, prostory pro osobní hygienu a kuchyně budou mít umělé osvětlení v souladu s normou, budou účinně odvětrány a budou dostatečně vytápěny s možností regulace tepla. Prosluněny budou všechny obytné i

pobytové místnosti a současně bude zajištěna zraková pohoda a ochrana před oslněním.

D.1.1.a.10 Stavební fyzika – popis řešení, výpis použitých norem

D.1.1.a.10.1 Tepelná technika

Na základě posouzení a následného vyhodnocení navržených skladeb vnějších i vnitřních konstrukcí objektu Rodinný dům s projekční kanceláří podle požadavků ČSN 73 0540-2:2011 lze konstatovat, že konstrukce a styky konstrukcí budou mít v zimním období v každém místě takovou povrchovou teplotu, aby splnily podmínku teplotního faktoru: $f_{Rsi} \geq f_{Rsi,N}$, čímž je zamezeno vzniku plísní u stavebních konstrukcí a povrchové kondenzace vodní páry u výplní otvorů. Součinitel prostupu tepla je hodnocen dvěma způsoby: pro každou konstrukci zvlášť a také pro budovu jako celek podle průměrného součinitele tepla U_{em} . Oba požadavky jsou splněny ($U \leq U_N$, $U_{em} \leq U_{em,n}$). Vliv tepelných mostů se zanedbá, neboť jejich souhrnné působení je menší než 5 %. Součinitel prostupu tepla U_w je stanoven včetně vlivu rámců. $U_{em,n}$ bylo stanoveno výpočtem metodou referenční budovy a hodnoty U_N se stanovily dle tabulky v normě. Všechny podlahy v objektu splňují normové požadavky na kategorie podlah z hlediska poklesu dotykové teploty podlahy. Kondenzací vodní páry ve stavebních konstrukcích zde není ohrožena požadovaná funkce a množství zkondenzované vodní páry je menší než normová hodnota. V roční bilanci kondenzace a vypařování vodní páry nezůstane žádná zkondenzovaná vodní pára, která by trvale zvyšovala vlhkost konstrukce. Průvzdušnost květinářství s klimatizací je hodnoceno pomocí vypočtené intenzity přirozené výměny vzduchu bez započtení klimatizačního zařízení pro návrhové podmínky v zimním období. Intenzita přirozené výměny splňuje doporučený požadavek $n \leq 0,05 \text{ h}^{-1}$. V době užívání všechny místnosti splňují požadavky $n \geq n_N$. Kritická místnost na konci doby chladnutí splňuje podmínku, že pokles výsledné teploty v místnosti v zimním období je menší než požadovaná hodnota poklesu výsledné teploty v místnosti v zimním období. V letním období kritická místnost splňuje podmínku, že nejvyšší denní teplota vzduchu v místnosti je menší než požadovaná

hodnota nejvyšší denní teploty vzduchu v místnosti. Objekt byl posouzen z hlediska prostupu tepla obálkou budovy a je zařazen do klasifikační třídy **B – úsporná**. Následně byl zpracován energetický štítek obálky budovy.

D.1.1.a.10.2 Osvětlení

– *Denní*: Denní osvětlení je zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Okenní otvory tvoří min. 10% podlahové plochy a lze předpokládat dodržení požadavku ČSN 730580. Chodba v 2NP a schodišťový prostor jsou osvětleny okenními otvory. Ve vnitřních prostorech s trvalým pobytem lidí je v souladu s jejich funkcí co nejvíce využito denní osvětlení. Ve vnitřních prostorech s trvalým pobytem lidí je nerušený výhled osvětlovacími otvory do okolí a to i vodorovným směrem při obvyklé poloze pozorovatele. Hodnoty činitele denní osvětlenosti budou splňovat normové hodnoty závislé na předpokládané zrakové činnosti. Denní osvětlení je navrženo tak, aby rozložení světelného toku bylo v souladu s povahou zrakových činností a s polohou pozorovatele.

- *Umělé*: Umělé osvětlení bude zajištěno jednotlivými svítidly dle výběru stavebníka a projektu elektroinstalace.

D.1.1.a.10.3 Oslunění

Objekt splňuje hygienické požadavky na oslunění. Jsou navrženy vhodné rozměry a polohy oken, kterými je zajištěno dostatečné proslunění objektu. Jsou jím vytvořeny podmínky zdravé zrakové pohody a dobrého vidění pozorovaných předmětů, je zabráněno vzniku předčasné a nadměrné únavy a je předejito možnosti úrazu podmíněného zhoršeným viděním. Jsou zachovány podmínky zrakové pohody i při zatažené, jasné a polojasné obloze. Převažující směr budovy není zastíněn. Uživatelé vnitřních prostorů jsou chráněni proti oslnění. Povrchy vnitřních prostorů a jejich zařízení jsou nelesklé, aby nedocházelo k oslňování odrazem světla.

D.1.1.a.10.4 Akustika/hluk, vibrace

Na základě posouzení a následného vyhodnocení navržených konstrukcí obvodového pláště a vnitřních konstrukcí objektu Rodinný dům s květinářstvím v Humpolci podle požadavků ČSN 73 0532/2010 lze konstatovat, že všechny posuzované konstrukce vyhověly z hlediska zvukové izolace, tj. jsou splněny požadavky na hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku a vzduchovou neprůzvučnost. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry pro okolí. Akustika venkovního prostoru nebude provozem objektu prakticky ovlivněna. Stavba bude zajišťovat, aby hluk a vibrace působící na uživatele byla na úrovni, která neohrožuje zdraví a je vyhovující pro dané prostředí a pracoviště. Konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky na vzduchovou neprůzvučnost a kročejový útlum.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení, a) Technická zpráva

D.1.2.a.1 Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Stavba je podsklepená. Zastřešení je provedeno jednoplášťovou plochou střechou. Hlavní konstrukční prvek tvoří železobetonová nosná konstrukce tl. 300 mm, Na obvodových stěnách je použit vnější zateplovací systém z minerální vlny TF PROFÍ 200 mm. Stropní konstrukci tvoří předpjaté panely SPG 265 MM. Příčky jsou tvořeny taktéž z keramických tvárnic HELUZ PLUS 11,5 tl. 115 mm a 17,5 v tl. 175 mm. Schodišťová deska je provedena z ŽB desky o tl. 120 mm. Krytí výztuže je 30 mm. Beton C20/25

D.1.2.a.2 Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Základy

Založení je navrženo na základových pasech ze železobetonu. Základové pasy jsou vylité betonem C20/25 do nezamrzne hloubky. (CZ) XC1 Cl 0,4 Dmax 16 S3). Vyztuženo výztuží B500B (projekt neřeší vyztužení základů) Před provedením betonáže dojde k dočištění základové spáry a položena zemnicí páska FeZn (pro uzemnění hromosvodné soustavy a elektroinstalace), páska bude zalita betonem a vytažena min. 1 500 mm nad terén kvůli připojení hromosvodu. Základová spára proběhne na únosné zemině v nezamrzne hloubce. Základy pod všechny svislé konstrukce je třeba zaměřit a provést podle stavebních výkresů.

Pod základový pás bude provedena podkladová vrstva v tl.100MM z prostého betonu z důvody ochrany výztuže.

Podkladní vrstvy

Podkladní betony jsou navrženy z betonu C16/20 tl. 150 mm + ocelová kari síť oka 100 x 100 mm, průměr 6 mm

Hydroizolace

Jako izolace proti zemní vlhkosti a radonovému riziku je navržen izolační pás 2 x modifikovaný SBS asfaltový pás s minerálními plnivý s nosnou vložkou ze skelné rohože, horní povrch: jemnozrnný minerální posyp, dolní povrch: lehce tavitelná folie, GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL, tl. = 3,5 mm natavený na podkladní betonovou vrstvu s penetračním nátěrem DEKPRIMER. Variantně oxidovaný asfaltový pás FOALBIT AL S40 – SKLOBIT EXTRA, penetrační náter PARAMO ALP-M

Svislé konstrukce

a) nosné obvodové

Nosné zdi jsou navrženy jako železobetonové v tl. 300 mm, $\lambda_d = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$. ($R_w = 66 \text{ dB}$). Zdivo bude prováděno dle technologického postupu

od statika (není součástí PD). Obvodové zdivo bude zatepleno vnějším kontaktním systémem, použitá tepelná izolace – minerální vlna TF Profi – tl.200 mm, , $\lambda_d = 0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$. + umělé talířové hmoždinky délky 220 MM (6ks/m²) Fasáda je obložena 1)fasádními kazetami alucobond- ocelo pozinkovaný plech opatřen polyesterovým lakem v lesklé barvě v tl. 4 mm v barvě –black, white. 2) děrovaným plechem s kruhovou perforací, průměr otvoru 12mm, plocha otvoru v ploše 51%, tloušťka plechu 2 mm, nerezavý plech, formát 1000x500 mm do pozinkové roštu OM40 pomocí samovrtného šroubu.

b) vnitřní nosná stěna

Železobetonová monolitická konstrukce v tl. 300 MM ($\lambda_D = \mathbf{1,40 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}}$), ($R_w = 55 \text{ dB}$)

Nosná stěna SENDWIX 8DF v tl. 250 MM, ($\lambda_D = \mathbf{0,61 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}}$), ($R_w = 53 \text{ dB}$)

c) vnitřní nenosná stěna

Cihelné tvarovky HELUZ PLUS 11,5 broušená ($R_w = 45 \text{ dB}$); ($\lambda_D = \mathbf{0,260 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}}$)

Cihelné tvarovky HELUZ PLUS 17,5 broušená AKU ($R_w = 53 \text{ dB}$); ($\lambda_D = \mathbf{0,33 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}}$)

Překlady

Překlady u železobetonové monolitické konstrukce jsou taktéž železobetonové monolitické (vyztužení není součástí PD). Překlad nad u nenosných stěn – plochy překlad HELUZ 11,5;17,5.

Stropy

Stropní konstrukce budou vytvořeny předpjatými nosnými panely GOLDBECK SPG výška 265 MM, vyztužení SPG 26414XX. U prostupu řešení pomocí ocelové výmeny s vybraním. Dobetonávky a zálivky mezi sparami provedeny betonem C25/30 + vyztužení. Uložení stropu je na konzolu 150x185 MM. U schodiště je železobetonová křížem vyztužená deska tl. 200 MM

Komín

Není proveden.

Zastřešení

Plochá střecha nad RD je řešena jako jednoplášťová se sklonem 3 %, nosnou vrstvu tvoří stropní předpjaté panely SPG nebo křížem vyztužená železobetonová deska. Tepelná izolace a spádové klíny jsou z minerálních desek ROCKFALL v tl. min 220 MM. Jako parozábrana je použit asfaltový bitumenový pás APP VIS. Jako podkladní hydroizolace pak modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skleněné tkaniny, APP VIS. Jako finální hydroizolace modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou z polyesterové rohože, APP MINERAL ARFO P.

Schodiště

Monolitické železobetonové. Každé podlaží mimo vstupní přístupné přímo z upraveného terénu musí být přístupné alespoň jedním hlavním schodištěm – splněno. Všechny schodišťové stupně v jednom rameni mají stejnou výšku i šířku. Jsou dodrženy normové hodnoty pro nejmenší šířky schodišťového stupně a stupnice, nejmenší podchodnou (2100 mm < 2378 mm) i průchodnou výšku (1950 mm < 2032 mm) schodišť, sklon schodišťových ramen (31° je menší než 35°), nejmenší dovolenou průchodnou šířku schodišťových ramen (min. 900 mm) i vzájemný vztah mezi výškou a šířkou schodišťového stupně ($2h + b = 630$ mm). Výška stupňů je v intervalu 150 mm – 180 mm (172,2 mm). Nejmenší šířka stupně na výstupní čáře musí být 210 mm (navrženo 286 mm), nejmenší šířka stupnice 250 mm (navrženo 286 mm). Stupnice jsou vodorovné, bez sklonu v příčném i podélném směru a jejich povrch je z materiálu odolného proti působení mechanického namáhání a vlivů daného prostředí (mořeny dub tl. 40 mm). Povrch podest je vodorovný, bez sklonů v obou směrech a bude ze stejného materiálu jako povrch stupnic schodišťových ramen a součinitel smykového tření je nejméně 0,5. Všechny stupně v jednom schodišťovém rameni mají na výstupní čáře shodnou šířku. Schodišťová ramena splňují požadavek na počet stupňů v jednom rameni (3 – 18). Šířka podesty vyhovuje požadavku, že musí být větší než šířka schodišťového ramene + 100 mm.

Podlahy

a) podlahy v 1 NP

Epoxidová stěrka, betonová mazanina C16/20 tl 62 mm. Tepelná izolace polystyren – STYROTHERM PLUS 150-026-13-09 tl. 70mm ($\lambda_D=0,031\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) + ZVUKOVÁ KROČEJOVÁ IZOLACE ZE SKELNÝCH VLÁKEN 60 MM ($\lambda_D=0,033\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

Keramická dlažba, lepidlo, betonová mazanina C16/20 tl 53 mm. Tepelná izolace polystyren – STYROTHERM PLUS 150-026-13-09 tl. 70mm ($\lambda_D=0,031\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), + ZVUKOVÁ KROČEJOVÁ IZOLACE ZE SKELNÝCH VLÁKEN 60 MM ($\lambda_D=0,033\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

b) podlahy v 1 NP

Dřevěná podlaha dub, polyethylenová podložka, betonová mazanina C16/20 tl 53 mm. Tepelná izolace polystyren – STYROTHERM PLUS 150-026-13-09 tl. 130mm ($\lambda_D=0,031\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

Keramická dlažba, lepidlo, betonová mazanina C16/20 tl 53 mm. Tepelná izolace polystyren – STYROTHERM PLUS 150-026-13-09 tl. 130mm ($\lambda_D=0,031\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$), Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

c) podlahy v 2 NP

Dřevěná podlaha dub, polyethylenová podložka, betonová mazanina C16/20 tl 53 mm. ZVUKOVÁ KROČEJOVÁ IZOLACE ZE SKELNÝCH VLÁKEN 80 MM ($\lambda_D=0,033\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

Keramická dlažba, lepidlo, betonová mazanina C16/20 tl 53 mm. ZVUKOVÁ KROČEJOVÁ IZOLACE ZE SKELNÝCH VLÁKEN 80 MM ($\lambda_D=0,033\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) Pe fólie, strop Goldbeck SPG 265 MM

Výplně otvorů

Dřevěná okna VEKRA NATURA 78, tloušťka okenního rámu 68 mm, distanční rámeček plastový, světelná propustnost 75 %, solární faktor 35 %, reflexe 11%, stínění – vnitřní žaluzie, typ zasklení – Optifloat 4/14/4/14/4, R_w – 44 dB; $U_g = 1, 1$; $U_n = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dřevěná okna VEKRA FUTURE EXCLUSIVE tloušťka okenního rámu 68 mm, distanční rámeček plastový, světelná propustnost 75 %, solární faktor 35 %, reflexe 11%, stínění – vnitřní žaluzie, typ zasklení – Optifloat 4/14/4/14/4, R_w – 44 dB; $U_g = 1, 1$; $U_n = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

b)Dveřní výplně

Hliníkové dveře VEKRA FUTURA PANEL tloušťka okenního rámu 72 mm , světelná propustnost 75 %, solární faktor 35 %, reflexe 11%, typ zasklení – Optifloat 4/14/4, $R_w = 44$ dB; $U_g = 1,1$; $U_n = 1,2$ W/m²K.

Automatické hliníkové dveře TRIDO LISA, světelná propustnost 75 %, solární faktor 35 %, reflexe 11%, typ zasklení –4/16/4, $R_w = 48$ dB; $U_g = 1,1$; $U_n = 1,4$ W/m²K

D.1.2.a.3 Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Hodnoty užitných zatížení vychází z doposud platné ČSN 73 0035. Hodnota užitného zatížení pro stavby občanské vybavenosti se uvažuje 1,5kN/m². Základní tíha sněhu, kterou bude zatěžována plochá střecha, posuzujeme podle mapy sněhových oblastí, kde kraji Vysočina odpovídá oblasti II. zatížení 1kN/m².Zatížení od větru je 0,39 kN/m², II. Oblast. Součinitel nahodilého zatížení je $\gamma_q = 1,5$

D.1.2.a.4 Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů

Stavba bude zhotovena monolitickou technologií z železobetonu. Všechny konstrukční detaily budou realizovány v souladu s prováděcími předpisy. Nejsou navrženy žádné zvláštní, neobvyklé konstrukce ani technologické postupy.

D.1.2.a.5 Zajištění stavební jámy

Stavební jámy a rýhy budou mít stěny ve spádu 1:2;3.

D.1.2.a.6 Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Všechny konstrukce musí být realizovány oprávněnou společností, která bude odpovídat za kvalitu a provedení všech konstrukcí. Všechny používané stavební technologie musí být prováděny dle platných prováděcích předpisů. Všechny konstrukce byly podrobně navrženy a stavebně technicky řešeny ve statickém výpočtu.

D.1.2.a.7 Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Neřeší se.

D.1.2.a.8 Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Před provedením prací, které zamezí další následné kontrole díla (překrytí izolace, zalití betonem, který zakryje kovové výztuže apod.), a které již nebude možno dále kontrolovat musí být s předstihem hlášeny zhotovitelem stavby tak, aby bylo možno je průběžně kontrolovat. Před zalitím ŽB konstrukcí bude řádně zkontrolována správná poloha výztuže. Před zalitím základů bude zkontrolováno, zda je základová spára dostatečně začištěna.

D.1.2.a.9 Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.

- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 4108 Šatny, umývárny a záchody
- ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb (Obsazení objektu osobami)
- ČSN 73 0831 - Požární bezpečnost staveb. Shromažďovací prostory
- ČSN 734130 – Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- ČSN 73 4301 – Obytné budovy
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí
- Teplo 2008

D.1.2.a.10 Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Dokumentace obsahuje všechny nutné části: Složka A – Přípravné a studijní práce, B – Studie, C – Situační výkresy a textová část – (A. průvodní zpráva, B. Souhrnná technická zpráva, D. Dokumentace stavebního objektu, C.- Situace) D.1.1 – Architektonicko stavební řešení, D.1.2a – Stavebně konstrukční řešení, D.1.2b – Stavebně konstrukční řešení – specializace betonové konstrukce, D.1.2c – Stavebně konstrukční řešení – specializace vzduchotechnika, D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení, D.1.4 – Stavební fyzika, E – Technické listy

3. Závěr

Diplomovou práci jsem zpracoval na základě svých zkušeností a praxí ve firmách s navrhováním pozemních staveb a použitím všech platných potřebných norem, vyhlášek, předpisů a technických listů a podkladů. Diplomová práce obsahově splňuje zadání. Na veškerou stavbu se stahuje dotace z EU pro rozvoj podnikání. Výstupem této diplomové práce je projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby včetně textové části, doplněná architektonickou studií kongresového centra. Projektová dokumentace byla vypracována v rozsahu zadání. Součástí práce jsou i výkresy detailně znázorňující řešení vybraných míst stavby, požárně bezpečnostní řešení a zhodnocení stavebních konstrukcí a objektu z hlediska požadavků tepelné techniky a akustiky, podle kterého spadá budova do kategorie B – úsporná.

4. Seznam použitých zdrojů

Pro zpracování posouzení byla použita *platná legislativa*, tj. vyhlášky i normy, ke dni zpracování projektu a posouzení.

NORMY A PRÁVNÍ PŘEDPISY

ČSN 73 6056. *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel.*

ČSN 73 6110. *Projektování místních komunikací.*

ČSN 73 6005. *Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.*

ČSN 73 4108. *Šatny, umývárny a záchody.*

ČSN 73 0580. *Denní osvětlení budov.*

ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov.*

ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty.*

ČSN 73 0818. *Požární bezpečnost staveb: Obsazení objektu osobami.*

ČSN 73 0831. *Požární bezpečnost staveb: Shromažďovací prostory.*

ČSN 734130. *Schodiště a šikmé rampy: Základní požadavky.*

ČSN 73 4201. *Komíny a kouřovody: Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv*

ČSN 73 4301. *Obytné budovy.*

ČSN 73 0540-1. *Tepelná ochrana budov: Část 1: Terminologie.* 2005.

ČSN 73 0540-2. *Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky.* 2011.

ČSN 73 0540-3. *Tepelná ochrana budov: Část 3: Návrhové hodnoty veličin.* 2005.

ČSN 73 0540-4. *Tepelná ochrana budov: Část 4: Výpočtové metody.* 2005.

ČSN 73 0532. *Akustika: Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků: Požadavky.* 2010.

ČSN 73 0580-1. *Denní osvětlení budov: Část 1: Základní požadavky.* 2007.

ČSN 73 0580-2. *Denní osvětlení budov: Část 2: Denní osvětlení obytných budov.* 2007.

ČSN 73 0810:04. *Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení.* 2009.

ČSN 73 0802:05. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty.* 2009.

ČSN 73 0873:06. *Požární bezpečnost staveb: Zásobování požární vodou.* 2003.

ČR. Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

ČR. Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně.

ČR. Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí.
ČR. Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií.
ČR. Zákon 133/1998sb. o požární ochraně.
ČR. Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.
ČR. Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
ČR. Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.
ČR. Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.
ČR. Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.
ČR. Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.
ČR. Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov.
ČR. Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
ČR. Vyhl.MVČR 23/2008sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.
ČR. Vyhl.MVČR 246/2001sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.
ČR. Vyhl. MMRČR č.268/2009sb. o technických požadavcích na stavby.
ČR. Vyhl. MMRČR č.499/2006sb. o dokumentaci staveb.

OPORY

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách*. Brno, 2005
ČUPR, Karel. *TZB I: Odvádění odpadních vod z budov*. Brno, 2006.
RUSINOVÁ, Marie, Táňa JURÁKOVÁ a Markéta SEDLÁKOVÁ. *Požární bezpečnost staveb*. Brno, 2006.

WEBOVÉ STRÁNKY

http://ligavozick.skynet.cz/ip/bariery_skolici_pomucka/index.htm
<http://www.isover.cz/>
<http://www.heluz.cz/>
<http://www.styrotherm.cz/>
<http://rockfool.cz/>

<http://dektrade.cz>
<http://www.topwet.cz/>
<http://www.vekra.cz/>
<http://www.sapeli.cz/cs/>
<http://www.wynyard.cz/>
<http://www.doerken.de/bvf-cz/>
<http://www.rigips.cz/>
<http://www.schiedel.cz/>
<http://www.kanalizacezplastu.cz/>
<http://www.velux.cz/>

5. Seznam použitých zkratk a symbolů

PD	Projektová dokumentace
SO	Stavební objekt
KC	Kongresové centrum
NP	Nadzemní podlaží
EPS	Expandovaný polystyren
SPB	Stupeň požární bezpečnosti
PÚ	Požární úsek
TI	Tepelná izolace
PT	Původní terén
UT	Upravený terén
ŽB	Železobeton
DN	Světlost
PHP	Přenosný hasící přístroj
RŠ	Revizní šachta
PB	Polohový bod
T	Truhlářský výrobek
K	Klempířský výrobek
Z	Zámečnický výrobek
S	Skladba konstrukce
C25/30	Charakteristická válcová/krychelná pevnost betonu
S2	Stupeň konzistence betonu - měkká
XC	Třída prostředí betonu
H	Výška
B	Tloušťka
ZPF	Zemědělský půdní fond
BPEJ	Bonitová půdně ekologická jednotka
ČSN	Česká technická norma
MMNRČR	Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky
λ	Součinitel tepelné vodivosti
U	Součinitel prostupu tepla

R	Tepelný odpor
U_w	Součinitel prostupu tepla oknem
U_g	Součinitel prostupu tepla sklem
$R'_{w,N}$	Vážená stavební neprůzvučnost
$L'_{w,N}$	Vážená normalizovaná hladina akustického tlaku kročejového zvuku
K	Korekce
$f_{Rsi,N}$	Požadovaná hodnota nejnižšího teplotního faktoru vnitřního povrchu
$f_{Rsi,cr}$	Kritický teplotní faktor vnitřního povrchu
θ_{ai}	Návrhová teplota vnitřního vzduchu
θ_{ex}	Návrhová vnější teplota prostředí přilehlého k vnější straně konstrukce v zimním období
θ_{ai}	Návrhová teplota vnitřního vzduchu přilehlého prostředí pro vnitřní konstrukce
θ_{ae}	Návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období
θ_i	Návrhová vnitřní teplota
θ_e	Venkovní návrhová teplota v zimním období
θ_{im}	Převažující vnitřní teplota v otopném období
θ_{gr}	Návrhová teplota zeminy pro konstrukce přilehlé k zemině
$\Delta\theta_{10,N}$	Požadovaná hodnota poklesu dotykové teploty podlahy
$\Delta\varphi_i$	Bezpečnostní vlhkostní přírážka
φ_i	Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu v zimním období
$\Delta\varphi_i$	Bezpečnostní vlhkostní přírážka
$\Delta\varphi_r$	Změna relativní vlhkosti vnitřního vzduchu vlivem teploty venkovního vzduchu
$\varphi_{si,cr}$	Kritická vnitřní povrchová vlhkost
U_N	Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla.
U_{em}	Průměrný součinitel prostupu tepla
$U_{em,N}$	Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla
M_c	Zkondenzovaná vodní pára uvnitř konstrukce
$M_{c,a}$	Roční množství zkondenzované vodní páry uvnitř konstrukce
e_1	Součinitel typu budovy
H_T	Měrná ztráta prostupem

b_j	Teplotních redukční činitel
A / V	Objemový faktor tvaru budovy
$U_{em,N,rq}$	Požadovaná normová hodnota průměrného součinitele prostupu tepla

6. Seznam příloh

Složka A. – Přípravné a studijní práce

- A 1.1.01 Rešerže bakalářské práce
- A 1.1.02 Návrh schodiště
- A 1.1.03 Výpočet parkovacího stání

Složka B. – Studie

Studie B (nerozebíratelná vazba, obsah v ní)

Složka C – Textová část

- C.1 - Průvodní zpráva A
- C.2 - Souhrnná technická zpráva B
- C.3 - Dokumentace stavebního objektu D
- C1.1.01 – Situace širších vztahů
- C1.1.02 – Koordinační situace

Složka D.1.1 – Architektonicko stavební řešení

- D 1.1.01 – Osazení do terénu
- D 1.1.02 – 1. PP
- D 1.1.03 – 1. NP
- D 1.1.04 – 2. NP
- D 1.1.05 – 3. NP
- D 1.1.06 – 4. NP
- D 1.1.07 – 5. NP
- D 1.1.08 – Řez A-A
- D 1.1.09 – Řez B-B
- D 1.1.10 – Výkres tvaru střechy nad 2. NP
- D 1.1.11 – Výkres tvaru střechy nad 3. NP
- D 1.1.12 – Výkres tvaru střechy nad 4. NP, 5. NP
- D 1.1.13 – Severní pohled
- D 1.1.14 – Západní pohled

- D 1.1.15 – Jižní pohled
- D 1.1.16 – Východní pohled
- D 1.1.17 – Výpis skladeb
- D 1.1.18 – Výpis výrobků
- D 1.1.19 – Detail č.1- založení výtahové šachty
- D 1.1.20 – Detail č.2- schéma pružného uložení schodiště
- D 1.1.21 – Detail č.3- osazení okenní výplně
- D 1.1.22 – Detail č.4- střešní vpust
- D 1.1.23 – Detail č.5- atika

Složka D.1.2a – Stavebně konstrukční řešení

- D 1.2.01 – Půdorys a řezy základů
- D 1.2.02 – Výkres tvaru stropní konstrukce nad 1.PP
- D 1.2.03 – Výkres tvaru stropní konstrukce nad 1.NP
- D 1.2.04 – Výkres tvaru stropní konstrukce nad 2.NP
- D 1.2.05 – Výkres tvaru stropní konstrukce nad 3.NP
- D 1.2.06 – Výkres tvaru stropní konstrukce nad 4.NP
- D 1.2.07 – Výkres tvaru stropní konstrukce nad 5.NP

Složka D.1.2b – Stavebně konstrukční řešení – specializace betonové konstrukce

- Posouzení průvlaku
- Posouzení sloupu
- Posouzení stropní konstrukce
- Posouzení vnitřní stěny
- Posouzení základů

Složka D.1.2c – Stavebně konstrukční řešení – specializace vzduchotechnika

Technická zpráva
Výkres řešené místnosti
Výkres strojovny
Výpočet tepelných zisků
Technický list Duplex

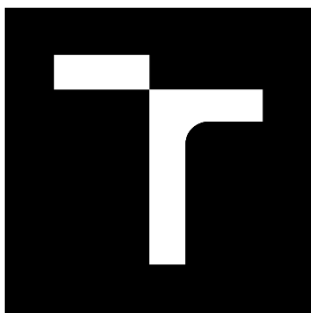
Složka D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení

D 1.3.01 – Situace PBŘ
D 1.3.02 – Požárně bezpečnostní řešení – 1.PP
D 1.3.03– Požárně bezpečnostní řešení – 1.NP
D 1.3.04– Požárně bezpečnostní řešení – 2.NP
D 1.3.05– Požárně bezpečnostní řešení – 3.NP
D 1.3.06– Požárně bezpečnostní řešení – 4.NP
Technická zpráva PBŘ

Složka D.1.4 – Výpočty stavební fyziky

D 1.4.01 - Zhodnocení stavebních konstrukcí a objektu z hlediska požadavků
tepelné techniky a akustiky (seminární práce)

Složka E. – Technické listy



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

KONGRESOVÉ CENTRUM
CONGRESS CENTER

PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY DIPLOMOVÉ PRÁCE: SLOŽKA A, SLOŽKA B, SLOŽKA C,
SLOŽKA D, SLOŽKA D.1.1, SLOŽKA D.1.2a, SLOŽKA D.1.2b, SLOŽKA D.1.2c, SLOŽKA
D.1.3, SLOŽKA D.1.4, SLOŽKA E

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Otto Šrůta

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. Roman Brzoň, Ph.D.

BRNO 2017

